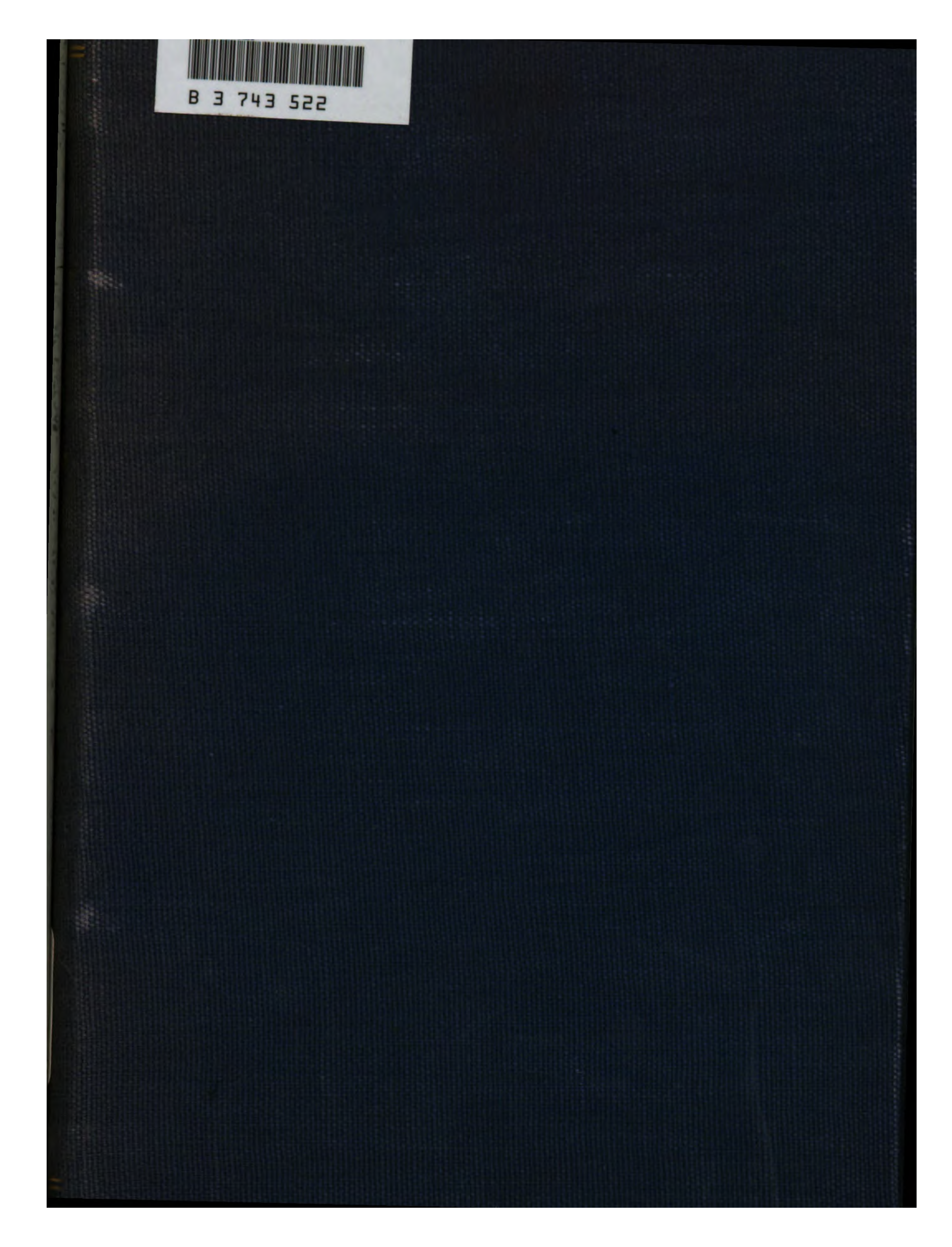
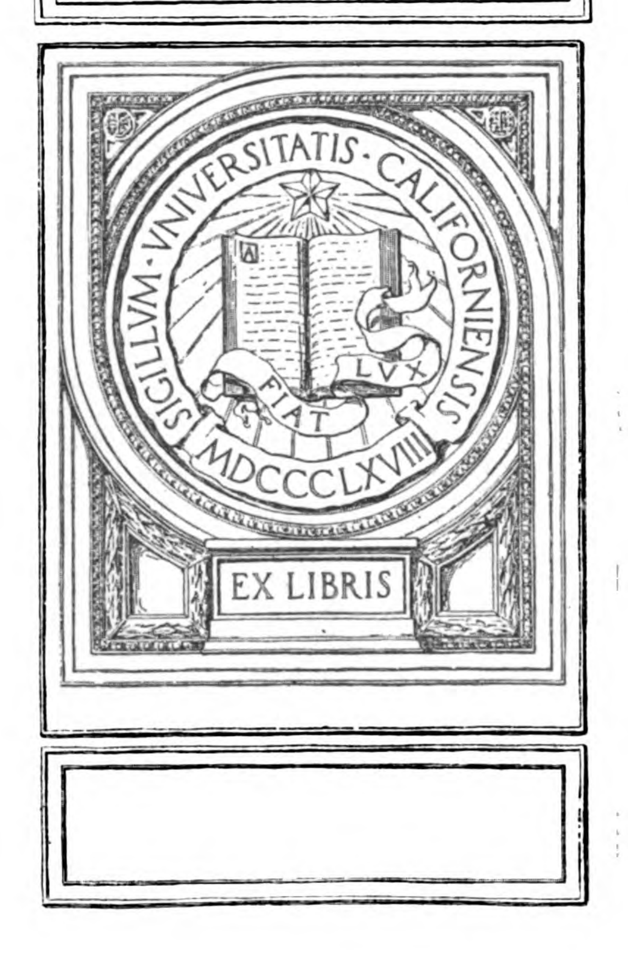

B 3 743 522


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
LVX
FIAT
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



ZENTRALBLATT FÜR DIE GESAMTE
NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE

REFERATENTEIL DER ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE UND FORTSETZUNG DES VON E. MENDEL BEGRÜNDETEN NEUROLOGISCHEN CENTRALBLATTES

REFERATENBLATT DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER NERVENÄRZTE

OFFIZIELLES ORGAN DER BERLINER GESELLSCHAFT FÜR PSYCHIATRIE UND NERVENKRANKHEITEN

REDIGIERT VON

K. MENDEL
BERLIN

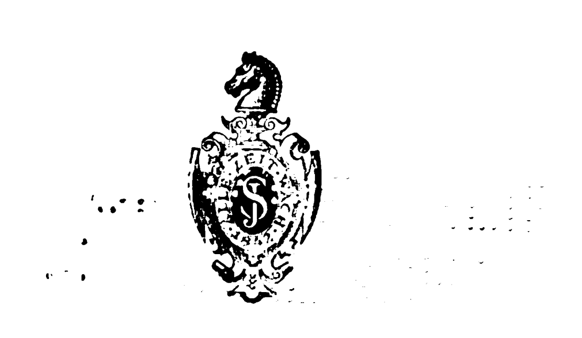
UND

W. SPIELMEYER
MÜNCHEN

SCHRIFTLEITUNG:

R. HIRSCHFELD, BERLIN

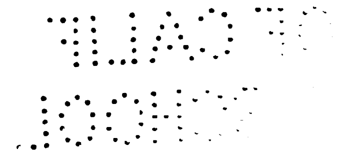
FÜNFUNDDREISSIGSTER BAND



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1924



Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Inhaltsverzeichnis.

Zusammenstellung der in Band 35 enthaltenen „Ergebnisse".

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXXV, Heft 1/2 S. 1—168

Ergebnisse.

Die objektiven körperlichen Symptome bei funktionellen Psychosen.

Von Dr. **Erwin Wexberg** (Wien).

Die Frage nach der Pathogenese und Ätiologie der endogenen Psychosen steht nach wie vor auf der Tagesordnung der psychiatrischen Forschung. Manches, was seit Kraepelin endgültig festgelegt oder wenigstens einer definitiven Lösung nahe schien, ist durch neuere Ergebnisse und Anschauungen wieder problematisch geworden. Während auf der einen Seite psychologische Methoden mit Einschluß der Psychoanalyse auch auf psychiatrischem Gebiete allmählich Boden gewinnen, dringt andererseits die anatomische und pathophysiologische Forschung mehr und mehr in das Gebiet der bisher als funktionell bezeichneten Geistesstörungen ein, dieses Gebiet schrittweise einengend.

Unter diesen Umständen mag es nicht zwecklos erscheinen, wenn hier der Versuch gemacht werden soll, die objektiven körperlichen Symptome der funktionellen Psychosen, wie sie in der älteren und neueren Literatur allenthalben verstreut beschrieben sind, einmal zusammenfassend darzustellen. Eine derartige Sichtung des Tatsachenmaterials kann es ermöglichen, bisher nicht beachtete Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen verschiedener Forscher und verschiedener Methoden aufzudecken, die vielleicht geeignet sind, uns auf dem Wege zum pathogenetischen und ätiologischen Verständnis weiterzuhelfen.

Einige Vorbemerkungen sind erforderlich, um die Grenzen unseres Themas klar abzustecken. Was den Begriff der „funktionellen Psychosen" anbelangt, so schließen wir uns im wesentlichen der Auffassung Schröders[281]) an, der, im wesentlichen übereinstimmend mit Hoche und Bumke, das manisch-depressive Irresein, gewisse paranoische Zustände, die hysterischen Psychosen und das „Entartungsirresein" als funktionelle Psychosen den organischen gegenüberstellt. Daß das manisch-depressive Irresein auch die Krankheitsbilder der scheinbar einmaligen Manie und Melancholie in sich faßt — letztere bis an jene Grenze, wo das senile, präsenile und arteriosklerotische Irresein beginnt —, muß heute wohl nicht mehr hervorgehoben werden. Aber die Eigenart unseres Themas bringt es mit sich, daß im folgenden fast nur von der Gruppe der manisch-depressiven Erkrankungen die Rede sein wird. Daß wir in einer Besprechung der körperlichen Symptome bei Psychosen die Hysterie beiseite lassen, wird nicht wundernehmen. Die körperlichen Erscheinungen der Hysterie sind, sowenig wir auch noch über den Mechanismus ihres Entstehens wissen, gewiß mit denen der anderen funktionellen Psychosen nicht in eine Linie zu stellen. Was ferner die Gruppe des Entartungsirreseins betrifft, so erscheint sie uns in der bisherigen Literatur doch wohl zuwenig in sich geschlossen und einheitlich abgegrenzt, als daß es möglich wäre, hierhergehörige Fälle von Autoren, die einem anderen Einteilungsprinzip folgen, mit Sicherheit zu erkennen. Übrigens liegt gerade für dieses Gebiet eine nennenswerte Literatur über körperliche Störungen nicht vor. Von den in das Gebiet der funktionellen Psychosen fallenden paranoischen Zuständen gilt, soweit sie nicht, wie Kretschmers sensitiver Beziehungswahn, zu den psychogenen Erkrankungen zu rechnen sind, im wesentlichen dasselbe. Das stark eingeengte Krankheitsbild der echten — Kraepelinschen — Paranoia umfaßt, nach der vorliegenden Literatur zu schließen, wenig körperliche Störungen. Bei den Fällen der älteren Autoren aber ist die Abgrenzung

gegenüber dem Formenkreis der Schizophrenie — Paraphrenie, Dementia paranoides — noch nicht durchgeführt.

Wenn wir so einerseits bezüglich des kasuistischen Materials unser Thema enger umgrenzen, als es dem Titel entspricht, so wird jedoch andererseits eine Erweiterung in sachlicher Beziehung nicht zu umgehen sein. Es ist unmöglich, wenn von körperlichen Störungen in ihrer Beziehung zu psychischer Erkrankung die Rede ist, sich auf die Darstellung der somatischen Symptomatologie zu beschränken. Überall dort, wo bestimmte Organe oder Organsysteme — wie etwa das Gefäßsystem, der Magen-Darmtrakt — als Träger der körperlichen Symptome dargestellt werden, wird es erforderlich sein, auch auf ätiologische Deutungen dieser Zusammenhänge einzugehen. Wir werden also z. B. nicht nur über kardiale Erscheinungen bei Psychosen, sondern umgekehrt auch über Psychosen bei Herzkrankheiten zu sprechen haben, wenn wir unser Thema einigermaßen abrunden wollen.

Rein praktische Gründe bestimmten uns schließlich zu zwei Einschränkungen unseres Themas. Die eine betrifft das Abderhaldensche Dialysierverfahren und die sonstigen auf der Lehre von den Abwehrfermenten aufgebauten Methoden. Die Literatur über dieses Kapitel hat einen Umfang erreicht, der, wollte man sie einigermaßen vollständig erfassen, ein eigenes Ergebnisreferat von der Größe des vorliegenden erfordern würde. Wir werden uns daher in diesem Punkte auf ein ganz knappes Resümee des gegenwärtigen Standes dieser Fragen beschränken. Die zweite Einschränkung betrifft die Stoffwechseluntersuchungen bei funktionellen Psychosen. Das betreffende Kapitel unserer Zusammenstellung will bloß eine Fortsetzung der ausgezeichneten Allersschen Arbeit[6]) aus dem Jahre 1914 sein, berücksichtigt also nur die Literatur der letzten 9—10 Jahre.

Inhalt:

I. Störungen der Kreislauforgane.

1. Herz.

Die ältere Literatur über Herzerscheinungen bei Psychosen findet sich in der aus dem Jahre 1876 stammenden Arbeit von Witkowski[347]) zusammengestellt. Witkowski selbst berichtete über Sektionsergebnisse an Geisteskranken. Er fand häufig Hypertrophien leichten Grades und Schwankungen der Ostienweite, in 6% der Fälle bedeutende Hypertrophie oder Klappenfehler. Herzgeräusche waren in 17% aller Geisteskranken festzustellen. Reinhold[252]) fand unter 644 Geisteskranken 37 (5,74%) Klappenfehler, Hypertrophien und funktionelle Anomalien dagegen ungleich häufiger; Fischer[80]) unter 100 Geisteskranken 9 Fälle mit Herzanomalien. — Mit Rücksicht auf die damals noch unvollkommene Diagnostik, vor allem was die syphilogenen Psychosen anbelangt, sind diese Gesamtstatistiken heute kaum noch verwertbar.

Im einzelnen spielen, von den subjektiven Herzbeschwerden, von denen hier nicht die Rede sein soll, abgesehen, vor allem Veränderungen der Herzgröße eine Rolle. Schon Neftel [1875, zit. nach Pilcz[229])] beobachtete bei periodischer Melancholie Erweiterung des Herzens nach rechts. Leidesdorf [zit. nach Jakob[138])] fand Herzhypertrophie bei Exaltations-, Dilatation bei Depressionszuständen. Hier wie bei Reinhold[252]), der Anomalien der Herzdämpfung vor allem bei Melancholie fand, ist der Wert der Befunde infolge der damals herrschenden diagnostischen Auffassungen heute schwer abzuschätzen. Aber auch Stransky[306]) gibt an, daß die Herzdämpfung bei Manisch-Depressiven zuweilen etwas nach rechts verbreitert sei. Andererseits fand Reinhold[252]) in 3 seiner Fälle von Melancholie bei der Obduktion das Herz auffallend klein, ein Befund, der heute vom Standpunkte des Konstitutionsproblems einiges Interesse beansprucht. In diesen 3 Fällen Reinholds hatte intra vitam der Spitzenstoß gefehlt. Im allgemeinen fand er in 30,8% seiner Fälle von Melancholie Anomalien des Spitzenstoßes. Auch Meyer[188]) gibt an, daß im depressiven Stadium des zirkulären Irreseins der Spitzenstoß häufig nicht nachweisbar sei. Der erste Ton sei verlängert und undeutlich. Witkowski[347]) fand Herzgeräusche bei 17% aller Geisteskranken. Nach Stransky[306]) hört man bei Depressiven zuweilen ein systolisches Geräusch am Herzen. — Taubert[313]) fand in $16^2/_3$% der Fälle von periodischer Psychose Zeichen einer abgelaufenen Endokarditis.

Schon aus diesen Angaben ist ersichtlich, daß sich Herzaffektionen offenbar besonders häufig bei Melancholischen finden. Das wird auch von Reinhold[252]), der bei der Melancholie 102,32% funktionelle Störungen der Herztätigkeit gegenüber von 60,52% bei der Manie feststellte, und von Stransky[305]) ausdrücklich hervorgehoben.

Zahlreiche Angaben beziehen sich auf Veränderungen des Herzrhythmus. Nach Greenlees [zit. nach Reinhold[252])] ist die Pulsfrequenz bei Geisteskranken im allgemeinen höher als beim Geistesgesunden. Auch Reinhold[252]) fand bei Geisteskranken Pulsbeschleunigungen häufiger als Pulsverlangsamung, am häufigsten wieder bei der Melancholie. Meyer[188]) fand bei Melancholie ziemlich frequente Herzaktion, dasselbe, wenn auch in geringerem Grade, bei der Manie [s. a. Rehm[247])]. Nach Weber[335]) ist die Herzarbeit beim manisch-depressiven Irresein, insbesondere im Vergleich zur Dementia praecox, größer, Pulsfrequenz und Schlagvolumen weit höher, und zwar sowohl in der manischen als auch in der depressiven Phase, am ausgesprochensten bei erregten Depressiven. Dagegen fanden Pilcz[229]), Stransky[308]), Athanassio[13]), Ziehen[351, 352]) die Pulsfrequenz in der Manie erhöht, bei Melancholie,

Angstzustände ausgenommen, erniedrigt. Im allgemeinen beobachtete Pilcz[229]) Zeichen guter Herztätigkeit bei Exaltationszuständen, verminderte Herzaktion bei Depression. Nach Vogt[329]) reagieren manische, zuweilen auch depressive Patienten abnorm leicht mit Pulsbeschleunigung auf äußere Eindrücke. — Witkowski[347]) fiel es auf, daß die Pulsbeschleunigung bei Tobsuchtsanfällen durchaus nicht immer der Erregung parallel geht.

Schon aus diesen Beobachtungen über die Herztätigkeit bei Affektpsychosen geht eines hervor, was in der Folge immer wieder deutlich werden wird: Die Angaben der Autoren gruppieren sich unter zwei einander zum Teil widersprechenden Tendenzen. Die eine versucht die Manie auch bezüglich ihrer somatischen Symptome gewissermaßen als das Negativ der Melancholie darzustellen; also: Tachykardie bei der Manie, Bradykardie bei der Melancholie. Die andere Tendenz jedoch geht dahin, die körperlichen Erscheinungen in der manischen und in der depressiven Phase als wesensgleich, aber graduell verschieden aufzufassen. Wir haben keinen Grund anzunehmen, daß etwa eine der beiden Richtungen unter dem suggestiven Einfluß bestimmter Theorien und Erwartungsvorstellungen falsch beobachtet habe. Eine andere Erklärung dieser Gegensätze liegt näher, und sie könnte sich als Arbeitshypothese heuristisch wertvoll erweisen. Es könnte sich bei den körperlichen Symptomen des manisch-depressiven Irreseins um zwei pathogenetisch verschiedene Erscheinungsreihen handeln, die sowohl voneinander gesondert auftreten als auch miteinander interferieren können: einerseits die physiologischen Begleiterscheinungen des jeweils herrschenden Affekts, die entsprechend dem psychischen Bilde bei Manie und Melancholie sich weitgehend zueinander konträr verhalten müssen; andererseits die somatischen Symptome jener noch unaufgeklärten, vielleicht als Stoffwechselanomalie anzusprechenden Grundstörung des Organismus, die die pathogenetische Grundlage des „Morbus maniaco-depressivus" [Körtke[154])] bildet. Die erstgenannten, etwa als „thymogen" zu bezeichnenden Erscheinungen wären sonach dem psychischen Symptomenkomplex untergeordnet. Dieser Zusammenhang ist wohl nicht im Sinne Reinholds[252]) zu verstehen, der unter Hinweis auf Fälle, in denen mit dem Abblassen der psychopathischen Erscheinungen auch die Erscheinungen der gestörten Herztätigkeit verschwanden, eine Vergiftung des Herzmuskels oder der nervösen Apparate des Herzens durch toxische Stoffwechselprodukte erkrankter Ganglienzellen annimmt, sondern eher im Sinne einer unmittelbaren Innervationswirkung, wie etwa beim Schreck, die Reinhold ebenfalls in Betracht zieht, oder eines endokrin-vegetativen Mechanismus. — Die zweite Gruppe dagegen, die der physiogenen Erscheinungen, wäre dem psychischen Symptomenkomplex koordiniert. Daß diese physiogenen Erscheinungen, als Äußerungen einer pathogenetisch einheitlichen Erkrankung, von dem jeweiligen Stimmungsvorzeichen unabhängig, also bei Manie und Melancholie nur dem Grade nach verschieden sein könnten, ist leicht verständlich. Das somatische Symptomenbild wird verschieden sein, je nachdem, ob die thymogenen oder die physiogenen Symptome es beherrschen. Ob und wann das eine oder das andere der Fall ist, dürfte eine Frage der individuellen Veranlagung sein.

Die Erwägung einer dritten pathogenetischen Möglichkeit: daß etwa die psychischen Erscheinungen nichts anderes als eine Folge der körperlichen Störung, dieser also subordiniert sein könnten, führt uns im engeren Umkreis unseres Gegenstandes zu dem Thema „Herzkrankheit und Psychose". Das Auftreten psychischer Störungen bei Herzkrankheiten ist lange bekannt. Von älteren Autoren sei Farqvarson [zit. nach Fischer[80])] erwähnt, der annimmt, daß 28,7% aller Geisteskrankheiten auf eine somatische Ursache zurückzuführen seien, und zwar in erster Reihe auf Lungentuberkulose, in zweiter Reihe auf Herzfehler [s. a. Greenlees, zit. nach Reinhold[252])]. Witkowski[347]) fand, daß organische Herzfehler überwiegend Neigung zu depressiven Zuständen, dann Unruhe und Unstetigkeit, nicht selten Gewalttätigkeit gegen sich und andere erzeugen. Nach Arndt [zit. nach Fischer[80])] führen Herzfehler bisweilen

zu psychopathischer Diathese. Koch [1889, zit. nach Braun[38])] spricht von Beeinflussung des Gehirns durch Herzkrankheiten [s. a. Eichhorst[66])]. Fischer[80]) meint, das Wichtigste bei der Ätiologie der Geisteskrankheiten sei die Prädisposition, der Herzfehler sei nur die Gelegenheitsursache. Diesen schon durchaus modernen Standpunkt behält Stransky[306]) bei, wenn er erklärt, Herzaffektionen könnten bei bestehender manisch-depressiver Veranlagung ängstliche Erregungszustände determinieren. Nach Saathoff[269]) disponiert eine chronisch verlaufende Herzkrankheit ohne Komplikationen, also ohne Kompensationsstörungen, nicht zur Psychose. Dagegen bestehe ein kausaler Zusammenhang zwischen akuten Herzerkrankungen oder Kompensationsstörungen und akuten Psychosen. Auch Wernicke [zit. nach Stransky[305])] fand die Angstpsychose, besonders bei gestörter Kompensation, nicht selten. Dagegen konnte Jakob[138]) einen Parallelismus zwischen der Schwere der psychischen Erkrankung und der Höhe der Dekompensation nicht feststellen. Diese Zirkulationsstörungen müssen, so meint er, ganz besondere cerebrale Verhältnisse antreffen, um eigentliche psychische Krankheiten hervorzurufen. — Ewald[73]) beobachtete in einem Falle von Angstmelancholie bei Nephritis deutlichen Parallelismus zwischen körperlichem und seelischem Befinden. Allerdings handelte es sich um ein depressiv veranlagtes Individuum.

Kasuistisch wäre Mickle[194]) zu erwähnen, der in 9 Fällen von Aneurysmen der Aorta Paranoia entstehen sah. Hier ist Saathoff[269]) zuzustimmen, der erklärt, daß die bei Aortenerscheinungen auftretenden akuten Psychosen wohl meist auf die gleichzeitig bestehende Lues zu beziehen seien. Es handle sich um die Einwirkung der Dekompensationserscheinungen auf das durch die Lues geschädigte Gehirn. Goldberger[98]) sah 8 Fälle von Herzleiden mit psychotischen Erscheinungen, darunter zwei mit Depression und flüchtig angedeuteten Selbstanklagen. Bei den anderen 6 Fällen bestand hochgradige Verwirrtheit.

Daß verschiedenen Herzfehlern, insbesondere Mitral- und Aortenvitien, verschiedenartige psychotische Bilder entsprechen, wurde vielfach bemerkt. Schon Karrer (1876) und d'Astros [1881, beide zit. nach Reinhold[252])], Mildner, Moore [beide zit. nach Braun[38])] beobachteten bei Aortenfehlern Tobsucht, bei Mitralfehlern Melancholie. Craig[53]) führt ähnliche Beobachtungen darauf zurück, daß bei Aortenfehlern niedriger, bei Mitralfehlern hoher Blutdruck bestehe (?). Reinhold[252]) fand Mitralfehler ebensooft bei Melancholie wie bei Manie, Aortenfehler zufällig nur bei Melancholie.

Was die Pathogenese der psychotischen Erscheinungen bei Herzkranken anbelangt, so wird insbesondere von älteren Autoren der Zusammenhang in der Störung der Blutzirkulation des Gehirns erblickt. So führt Schüle [zit. nach Fischer[80])] die bei Herzkranken beobachteten Depressionen mit Angstanfällen und die Tobsuchten auf die Störung der Zirkulation, dadurch bedingte aktive Hyperämie, chronische Anämie oder venöse Stauung im Gehirn zurück [s. a. Witkowski[347])]. Daß die Zirkulationsstörung im Gehirn unmittelbar psychische Wirkungen hervorrufen könne, scheint aus Witkowskys[347]) Beobachtung von Herzkranken hervorzugehen, die sich in senkrechter Körperhaltung psychisch anders verhielten als in wagerechter Lage. Auch Burrows [zit. nach Braun[38])] schildert den Zustand eines Knaben, der in vertikaler Stellung mürrisch, unlustig und apathisch, in horizontaler Lage heiter, gesprächig und intelligent war. Doch ist in solchen Fällen wohl ein reaktiv-psychogenes Moment — seelische Reaktion auf die dem Lagewechsel entsprechende Änderung des subjektiven Befindens — das Wesentliche. Nach Kirchhoff [zit. nach Fischer[80])] zeigen sich bei Blutüberfüllung des Gehirns durch Stauung vorzugsweise ängstliche Aufregungszustände, während bei allgemeiner Abschwächung des Kreislaufs und Anämie gedrückte Stimmung vorherrscht. Konrad [zit. nach Fischer[80])] nimmt an, daß die Herzkrankheiten durch Störung der Blutzirkulation, mithin durch Herabsetzung der Ernährung auf das Gehirn wirken. Nach Krafft-Ebing [zit. nach Fischer[80])] kommt die für die Psychose verantwortliche Zirkulationsstörung im Gehirn durch Erregung oder Lähmung der vasomotorischen Zentren zustande. Jakob[138]) zählt die Psychosen

bei Herzkranken zu der von ihm so genannten Gruppe der „Kreislaufpsychosen“: Im Beginn der Kreislaufveränderungen treten vor allem Störungen des Gefühlslebens auf, die sich in großer gemütlicher Reizbarkeit und häufigem Stimmungswechsel kundgeben. Später kommt es zu Erregungszuständen, Delirien usw., wobei der Angstaffekt dominiert. Die Folge aller Kreislaufschädigungen im Gehirn und die unmittelbare Ursache der psychischen Störungen ist chemischer Natur, sie besteht in Beeinflussung des Stoffwechsels und der Ernährung im Nervengewebe. Diese Erklärung des modernen Autors stimmt mit den Meinungen älterer Beobachter [Schüle, Krafft-Ebing, beide zit. nach Stransky[305]), Mickle[194])] überein. Auch Targowla[312]), der erst vor kurzem einen hierher gehörigen Fall veröffentlicht hat, erklärt die Psychosen bei dekompensierten Herzfehlern durch die Störung des cerebralen Kreislaufs und die daraus resultierende Autointoxikation, wobei er eine Mitwirkung der Leber für wahrscheinlich hält. Schließlich sei eine entsprechende Veranlagung vorauszusetzen. — Doch wurde von einer Reihe von Autoren gegen einen direkten oder indirekten ätiologischen Zusammenhang zwischen Herzfehler und Psychose Stellung genommen [Leidesdorf, Griesinger, Emminghaus, Kirchhoff — alle zit. nach Reinhold[252]) —, Probst, Krafft-Ebing, Flemming — alle zit. nach Braun[38])]. Fischer[80]) läßt die Herzaffektion nur als Gelegenheitsursache bei bestehender psychopathischer Disposition gelten. D'Astros und Parant [zit. nach Jakob[138])] betrachten die rheumatische Diathese als den gemeinsamen Boden, aus dem sowohl der Herzfehler als auch die Psychose erwachse. Nach Stransky[306]) kann, wo es sich um Angstzustände bei bestehender Herzkrankheit handelt, sowohl das eine wie das andere primär oder es können beide koordiniert sein.

Um die Tatsache der Herzangst gruppiert sich eine pathogenetische Theorie, die hauptsächlich von Stransky[305]) und später von Braun[38]) vertreten wurde. Schon vor Stransky wurde von Ziehen [zit. nach Stransky[305])], Fischer[80]) und anderen darauf hingewiesen, daß die bei Herzkranken auftretenden abnormen Organgefühle einen geeigneten Boden für die Entwicklung der Angst abgeben [s. a. Rosenfeld[263])]. Insbesondere ist es der durch Krampf der Coronararterien erzeugte stenokardische Anfall, der als organische Herzangst im eigentlichen Sinne in die Erscheinung tritt [siehe z. B. Kugler[168]) u. v. a.]. Stransky[305]) unterzieht nun diese Beziehung einer eingehenderen Analyse. Er fand in 2 eigenen Fällen fließende Übergänge von der kardialen organischen Angst zur pathologischen Angst der Psychose und weist auf die engen Beziehungen der Gemeinempfindungen (Schmerz, Ekel, Angst) zum Affektleben hin. In der französischen Terminologie stelle „angoisse“ die organische Empfindung, „anxiété“ den entsprechenden psychischen Affekt dar. [Hiezu wäre ergänzend auf die normalpsychologische „Furcht“ vor realen Gefahren hinzuweisen, die, wie Cramer[55]) hervorhebt, ganz andere Erscheinungen hervorruft als die pathologische Angst. Letztere sei durch Erschwerung der Respiration, Beklemmungsgefühl und Blutdrucksteigerung charakterisiert.] Die Herzerkrankung spielt nach Stransky dieselbe, die äußere Form der Psychose determinierende Rolle, wie bei den Gehörshalluzinanten von Redlich und Kaufmann die Ohrenerkrankung [siehe auch Fischer[80]), der annimmt, daß die subjektive Wahrnehmung der Herzgeräusche zu Gehörshalluzinationen mit ängstlichem Charakter führen kann].. Die Herzäste des Vagus seien einem abnormen und langdauernden Reiz ausgesetzt, was sich in ihrer erhöhten Erregbarkeit und erhöhten reflektorischen Tätigkeit verrate. Trifft nun die jeden Anfall von Angina pectoris begleitende elementare Angstempfindung auf ein prädisponiertes Gehirn, so sei die Möglichkeit eines Halluziniertwerdens der Angst bzw. einer Angstpsychose hier ebenso nahegerückt wie dort diejenige einer Gehörshalluzinose. So sei wohl auch ein Zusammenhang seniler und präseniler Angstmelancholien mit Atheromatosis cordis anzunehmen.

Die Lehre Ludwig Brauns stellt eine konsequente Fortführung der Ideen Stranskys dar. Die Angst, die man physiologisch als eine Vorherrschaft der gesamten

glatten Muskulatur des Körpers betrachten könne, umfasse als ihren wesentlichsten psychophysiologischen Bestandteil eine spezifische Sinnesempfindung des Herzens selbst, die von der Schmerzempfindung ebenso deutlich zu sondern sei wie die Tastempfindung der Haut von ihrer Schmerzempfindung. Aber erst die Verbindung dieser kardialen Sinnesempfindung mit charakteristischen Vorstellungsgruppen mache das aus, was gemeinhin als „Angst" bezeichnet wird. Daß Angst auch von der psychischen Seite her entstehen kann, beweist, daß das Organ des Bewußtseins — gleichsam halluzinierend (Braun verweist hier auf Stransky) — die betreffenden Empfindungen auf den physiologischen Ursprungsort zurückleitet, um sie gegebenenfalls von dort als wirkliche Empfindungen zurückzubekommen. — Klinisch beobachtete Braun paranoide Zustände mit Verfolgungs-, Beeinträchtigungs- und Kleinheitsideen nach mehrfach wiederholten Anfällen von Angina pectoris. Verfolgungsideen mit Selbstvorwürfen, hypochondrische Wahnideen treten dann im weiteren Verlauf immer mehr in den Vordergrund. Schließlich pflegt ein depressiver, weinerlich verängstigter, psychischer Schwächezustand zurückzubleiben. Auch L. R. Müller (zit. nach Braun) beobachtete bei einem Fall von chronischer Herzinsuffizienz und einem anderen Fall mit Myodegeneratio cordis Zustände von schwerster Depression, die sich synchron mit der Herzaffektion besserten. Das Bild der Beeinträchtigungspsychose bei chronischer Herzinsuffizienz wird auch von Robert Breuer (zit. nach Braun) geschildert. Curschmann (zit. nach Braun) beschreibt einen Fall von Cyclothymie, der unter dem Bilde der Angina pectoris vasomotoria verlief. Braun selbst sah periodische Verstimmungszustände mit gleichzeitig auftretender anfallsweiser Tachykardie, gefolgt von einer kurzdauernden manischen Nachschwankung. „Es ist ja — meint Braun — durchaus nicht ausgeschlossen, daß so mancher als ‚manisch-depressives Irresein' bezeichneter Fall wirklich kardialen Ursprungs ist und mit Fug und Recht als ‚Herzpsychose' zu qualifizieren wäre." Der von Braun so genannte „psychische Status anginosus" erinnert nach ihm an thyreogene Störungen.

Brauns Auffassung scheint uns etwas zu weit zu gehen. Ein periodischer Depressionszustand mit manischer Nachschwankung kann wohl niemals als „Herzpsychose" aufgefaßt werden. In solchen Fällen kann nur eine manisch-depressive Psychose angenommen werden, deren Symptomenbild durch die gleichzeitig bestehende Herzaffektion im Sinne Stranskys determiniert und vielleicht auch modifiziert wurde. Es ist hingegen wahrscheinlich, daß sich bei entsprechender Berücksichtigung der präpsychotischen Persönlichkeit — etwa im Sinne Kretschmers[166]) — viele sogenannte Herz- oder Kreislaufpsychosen der Literatur als manisch-depressive Erkrankungen bei Herzkranken darstellen würden. Was übrig bleibt, ist eine relativ kleine Gruppe von toxischen Delirien bei Herzkranken mit schweren Kompensations- und Ernährungsstörungen — exogene Reaktionstypen im Sinne Bonhoeffers, die ebenfalls durch das Herzleiden in der Richtung einer spezifischen Angstfärbung determiniert werden dürften. Wenn, wie es wohl nicht selten vorkommt, solchen Delirien ein Stadium der Melancholie vorausgeht, so wäre auch da erst wieder im einzelnen Fall zu entscheiden, ob nicht eine bis dahin latente manisch-depressive Veranlagung für die affektive Färbung des Initialstadiums der Psychose verantwortlich zu machen ist.

2. Vasomotorik.

a) Beschaffenheit des Pulses.

Bei der Melancholie und im depressiven Stadium des zirkulären Irreseins fand die Mehrzahl der Autoren den Puls klein, gespannt, die Arterie drahtartig, kontrahiert {Krafft-Ebing, Schüle, beide zit. nach Albrecht[2]), Athanassio[13]), Pilcz[229]), Albrecht[3]), Ziehen[351])]. Dagegen ist nach Emminghaus [zit. nach Albrecht[2])] der Puls bei Melancholie elend, fadenförmig. Bei der Manie ist der Puls nach Pilcz[229]) und Albrecht[3]) voll, weich, entspannt. Meyer[188]) fand bei der Melancholie den Tonus der Arterien herabgesetzt, den Puls klein, oberflächlich, bei voller, weicher Arterie.

Läßt man den Kranken sich aufrichten, so verschwindet der Puls unter dem Finger und setzt für geringe Zeit aus. Aber auch bei der Manie sei der Puls ähnlich wie bei der Melancholie, nur nicht so ausgesprochen, schwach, klein, frequent. Dies sei, meint Meyer, immerhin bemerkenswert, da die wesentlich gleichen Veränderungen der Zirkulation in beiden Phasen den Versuch, die trophischen Veränderungen aus vasomotorischen Einflüssen zu erklären, von vornherein erschweren. Wir sehen auch hier wieder, wie bei der Frage der Veränderungen der Herztätigkeit, die charakteristische Divergenz der Beobachtungen, von denen einige einen polaren Gegensatz, andere grundsätzliche Übereinstimmung der Symptome zwischen Manie und Melancholie feststellen. Über die Deutung dieser Divergenz haben wir schon oben gesprochen.

Was die Form der Pulskurve anbelangt, so fand Schüle [zit. nach Cramer[54])] verstärkte Trikrotie des Radialpulses bei Melancholie, was einer vermehrten Kontraktion des Arterienrohres entsprechen würde. Auch Pilcz[229]) fand bei seinen sphygmographischen Untersuchungen in depressiven Phasen des periodischen Irreseins den Ausdruck erhöhter Gefäßspannung: die Elastizitätsschwankung rückt höher hinauf, es zeigt sich ein tarder Abfall und Anstieg bei absolut niederer Pulshöhe. Bei Exaltationszuständen ergaben sich sphygmographisch Zeichen guter Herztätigkeit bei Entspannung der peripheren Arterien, rascher steiler Anstieg, sehr spitze Kurvengipfel, mehr oder weniger deutliche Dikrotie (starke Rückstoßelevation), in einzelnen Fällen ausgesprochener Pulsus celer. Übereinstimmend damit fand Kraepelin[159]) in der Manie Pulse mit rasch ansteigendem, spitzem, steil abfallendem Gipfel und deutlicher Ausprägung der Rückstoßwelle, bei depressiven Kranken dagegen niedrige, tarde Pulsformen mit wenig erhöhtem oder abgerundetem Gipfel und schwacher Ausbildung der Rückstoßwelle.

b) Blutdruck.

Über Blutdruckmessungen bei Affektpsychosen besteht eine große Literatur. Die häufigste Angabe, daß der Blutdruck bei Melancholie erhöht, bei Manie normal oder herabgesetzt sei, findet sich bei Craig[53]), Broadbent [zit. nach Kooy[156])], Pilcz[229]), Alexander[4]), Alter[9]), Thalbitzer[315]), Longworth[175]), Falciola[74]), Stransky[306]) [308]), Strohmayer[309]), Braun[38]). — Craig[53]) fand gegenüber der Norm von 120—125 mm Quecksilber bei der Melancholie 140—160 mm. Je stärker die Depression, desto höher sei der Blutdruck. Stärkerer Depression am Abend entspreche abendliche Blutdrucksteigerung. Bei Erregungszuständen fanden sich Werte von 105—110 mm. Der Autor vermutet, daß die Blutdruckerhöhung bei Depressionszuständen die Folge der Obstipation und daß beide die Ursache der Depression seien. Die therapeutische Wirksamkeit des Nitroglycerins und der protrahierten warmen Bäder bei Erregungszuständen beruhe auf ihrer blutdrucksteigernden Wirkung (?). Ebenso entstünden delirante Verwirrtheitszustände nach großen Blutverlusten und würden durch Kochsalzinfusion geheilt. Entsprechend der gewöhnlichen Tageskurve des Blutdrucks fühle sich der Manische am Abend schlechter, der Melancholische besser. Auch daß das Morphin bei Depression günstig, bei Manie ungünstig wirke, sei auf seine Blutdruckwirkung zurückzuführen. In diesem Sinne erkläre sich schließlich auch die therapeutische Wirkung von Abführmitteln. Bei gegebener Disposition könne also eine Blutdruckveränderung zur Geistesstörung führen. Pilcz[229]) erwähnt einen Fall, wo die der Depression entsprechende Blutdrucksteigerung jener immer deutlich um 48 Stunden vorausging. — Alexander[4]) fand beim „akuten passiven" Typus der Melancholie Blutdrucksteigerung bis durchschnittlich 155 mm Quecksilber. Er führt sie auf die Retention von Stoffwechselprodukten zurück und weist in diesem Zusammenhang auf die bei der Melancholie verminderte Harnsekretion und die Atonie des Magen-Darmtrakts hin. Die therapeutische Wirkung von Schilddrüsensubstanz bei Erregungs- und Depressionszuständen (nach Bruce) und die beruhigende Wirkung des warmen Bades seien durch die damit einhergehende Herabsetzung des Blutdrucks zu erklären. Cramer[54]) führt im selben Sinne auch das Amylnitrit an [s. a. Alter[9])].

Albrecht[2]) führt die Wirksamkeit des Opiums bei Depressionszuständen auf die begleitende Gefäßerweiterung zurück. Alter[9]) stellt fest, daß die Regel: hoher Blutdruck bei depressiven, niedriger bei heiteren Affekten, bei zirkulären Geistesstörungen durchaus nicht immer stimmt. Häufiger seien die Typen, wo sich in den einzelnen Phasen gar keine Blutdruckveränderung nachweisen lasse. Aber in einer kleineren Zahl von Affektpsychosen finde man einen genauen Parallelismus zwischen Stimmung und Blutdruck. Das komme aber auch bei periodischen Affektschwankungen verschiedener anderer Geisteskrankheiten vor, vor allem bei der progressiven Paralyse und bei den Motilitätspsychosen. Bei der progressiven Paralyse sehe man zuweilen, daß die Blutdrucksteigerung der Depression vorausgeht. Hier könne man durch Darreichung eines blutdrucksteigernden Mittels eine Depression hervorrufen. Dagegen bestehe dieser Parallelismus bei Dementia praecox nur in wenigen Fällen. Alter glaubt, daß bei gegebener individueller Disposition eine Blutdrucksteigerung Verstimmung erzeugen kann. Die vasomotorische Regulation nehme vielleicht eine Vermittlerstellung zwischen den in letzter Linie ursächlichen konstitutionellen Prozessen (Stoffwechsel, Autointoxikation) und den psychischen Störungen ein. In anderen Fällen dürften Affekt und vasomotorische Störung koordiniert oder der Affekt das Primäre sein. In den Fällen aber, wo die Antezedenz der vasculären Alteration anzunehmen sei, könne durch systematische Anwendung protrahierter Bäder der Blutdruck herabgesetzt und die Wirkung der Schädlichkeit auf die Psyche verhindert werden. Amylnitrit könne eine anfallsartig auftretende Verstimmung coupieren. — Kooy[156]) nimmt als Ursache der Blutdrucksteigerung bei Depressionen Hyperadrenalimämie an.

Der typische Befund bei Angstzuständen im Verlaufe von Melancholien ist nach Cramer[54]), Pilcz[229]), Rosse[265]), Falciola[74]) Blutdrucksteigerung. Nach Cramer[54]) entspricht der Grad der Blutdrucksteigerung nicht immer dem Grade der Angst. Aber diese, meint Cramer, sei ja nur der subjektive Ausdruck für die verschiedenen im Körper vor sich gehenden pathophysiologischen Veränderungen. Der Anstieg des Blutdrucks sei oft recht beträchtlich und übersteige in einzelnen Fällen 50 mm Quecksilber (mit dem Apparat von Basch gemessen). Das Blaßwerden bei der Angst sei auf dieselbe Gefäßkontraktion zurückzuführen, die gleichzeitig zur Blutdrucksteigerung führt. Diese sei wahrscheinlich die Ursache der Angst [s. a. Kornfeld, zit. nach Braun[38])]. Braun[38]) illustriert den Parallelismus zwischen Blutdruck und Stimmung durch den Hinweis auf das dauernde Unbehagen des Hypertonikers und die Euphorie des Phthisikers. Vasokonstriktion in der Peripherie und intensivere Herztätigkeit seien koordinierte Vorgänge und würden beide durch einen Prozeß in der Hirnrinde ausgelöst, deren Gefäße sich gleichzeitig erweitern. Der typische Hypertoniker sei ängstlich, hypochondrisch, unruhig, weinerlich.

Diesen typischen Befunden stehen jedoch zahlreiche Angaben gegenüber, die ein abweichendes oder sogar entgegengesetztes Verhalten bei den Affektpsychosen feststellen. Craig[53]) fand die Blutdruckwerte bei Melancholia agitata wechselnd. Im Stupor fand er hohen Blutdruck; aber beim Erschöpfungsstupor nach Manie sei der Blutdruck niedrig, ebenso bei Depression im Anschluß an einen akuten Anfall von Manie. — Alexander[11]) fand bei der agitierten Melancholie nur geringe Blutdrucksteigerung und dementsprechend auch nur geringe Verminderung der Harnsekretion. Bei chronischer Melancholie sei der Blutdruck gewöhnlich niedrig, bei der Manie über der Norm, aber nicht so hoch wie bei Melancholie. Nach Morgenthaler[196]) ist der hohe Blutdruck wohl ein konstantes Begleitsymptom der (Kraepelinschen) Melancholie; doch fehlt die Blutdrucksteigerung namentlich bei Fällen mit gleichmäßig depressivem Affekt, besonders wenn noch Hemmung hinzutritt. Tritt jedoch zu diesem einfachen depressiven Affekt noch ein weiteres Moment, z. B. Mißgunst, Gereiztheit oder vor allem Angst, dann steigt der Blutdruck. Beim manisch-depressiven Irresein fand Morgenthaler niemals niedrigen Blutdruck bei der Manie und hohen während der Depression, wohl aber mehrmals das Umgekehrte. Beim Weinen sinkt der Blut-

druck, der durch die vorherige Erregung oft beträchtlich gesteigert ist, meist jäh ab. — Laxantien und Bettruhe hatten keinen deutlichen Einfluß auf den Blutdruck. — Clarke[49]) fand ebenso wie der von ihm zitierte Turner bei Melancholie und Manie keine charakteristischen Änderungen im durchschnittlichen Blutdruck. Nach akuten Erregungszuständen gehe der Blutdruck fast immer in die Höhe, manchmal sinke er aber auch. Nach Spirtow[300]) behält der Blutdruck bei Stimmungspsychosen einen regelmäßigen Charakter. Schwankungen fehlten, namentlich bei Melancholie. Bei Manie seien sie etwas stärker. Hier finde sich oft starke Blutdrucksteigerung. — Longworth[175]) bezieht die häufige Blutdrucksteigerung bei der Melancholie auf das höhere Alter der Patienten. — Naudascher[199]) fand den Blutdruck bei Angstzuständen ganz variabel. Angst komme sowohl bei niedrigem als auch bei hohem Blutdruck vor. Angst und Blutdruckveränderung seien koordinierte Folgen von Störungen des sympathischen Systems.

Eingehendere Untersuchungen aus neuerer Zeit stammen von Weber[335]), Hawley[111]), Enebuske[67]) und Beaudouin[11]). Weber[335]) fand bei Depressionszuständen ohne hochgradige psychomotorische Erregung Werte über der Norm oder nahe der oberen Grenze; bei erregten Depressionskranken dasselbe Verhalten, zum Teil noch höhere Werte. Stupor bei manisch-depressivem Irresein verhielt sich verschieden, doch war der Blutdruck meist hoch. Bei erregten manischen Patienten war der Druck nahe der oberen Grenze oder etwas darüber, ebenso bei ruhiger Manie. Gegenüber dieser Tendenz zur Blutdrucksteigerung beim manisch-depressiven Irresein finde man bei der Dementia praecox, auch hier unabhängig von der jeweiligen Affektlage und dem Verhalten der Psychomotilität, meist niedrigen Blutdruck, also geringe Spannung des Gefäßsystems, neben geringer Herzarbeit (niedrige Pulszahl, kleiner Pulsdruck), infolgedessen geringe Durchblutung der Gefäße. Beim manisch-depressiven Irresein sei die Herzarbeit viel größer, Pulsfrequenz und Schlagvolumen weit höher, die Spannung des Gefäßsystems größer, die Blutzufuhr zu den Organen viel reicher. An erster Stelle stünden hier die erregten Patienten. Beim einzelnen Patienten sei ein gewisser Parallelismus des Blutdrucks mit lebhaften Affekten nicht zu verkennen. — Die letztgenannte Tatsache, neben der von Weber betonten bloß graduellen Verschiedenheit des Blutdruckverhaltens bei Manie und Melancholie, entspricht wieder unserer obenerwähnten Annahme von der Interferenz zweier verschiedener Erscheinungsreihen, die das somatische Verhalten determinieren. — Hawley[111]) berichtet über Untersuchungen mit dem Erlangerschen Sphygmomanometer. Fälle von Manie zeigten große Amplitude, Raschheit der pulsatorischen Oszillationen, kurzes Intervall zwischen dem Beginn der Oszillationen und der höchsten Amplitude. Blut- und Pulsdruck sind erhöht, wachsen bei Steigerung der klinischen Erscheinungen und fallen bei der Genesung. Bei gleichzeitig bestehender Arteriosklerose ist der Blutdruck noch höher, aber die obigen Charakteristica bleiben unverändert. Bei Stupor besteht niedriger Blut- und Pulsdruck, die Amplitude ist niedrig, die Pulsaktion langsam: Hier handelt es sich, meint Hawley, um eine Tonuserniedrigung der Gefäße, im Gegensatz zu der Tonuserhöhung bei Manie. Depressionszustände zeigen Blut- und Pulsdruck niedriger als bei Manischen, aber höher als beim Stupor. Ebenso hält das Sphygmogramm der Depressiven bezüglich der Höhe der Amplitude, des Einsetzens der höchsten Höhe und der Raschheit der Oszillationen die Mitte zwischen Manie und Stupor. Melancholie zeigt fast normalen Blut- und Pulsdruck, entsprechend dem meist höheren Alter der Patienten nahe der oberen Grenze.

Enebuske[67]) charakterisiert das Verhalten der Geisteskranken in vasomotorischer Hinsicht während der akuten und subakuten Entwicklungsperioden als „vasomotorische Unruhe in verschiedenen Blutdrucklagen". Die Unruhe geht mit der Besserung der psychischen Symptome zurück. Die Verschiedenheiten der Blutdruckdiagramme bei verschiedenen Geisteskrankheiten seien nicht hinreichend scharf differenziert, um darauf die Diagnose basieren zu können. Beim manisch-depressiven Irresein finde man

innerhalb gewisser Zeitgrenzen kontinuierliche vasomotorische Unruhe in Hypertensionslage. Die Mittellage sei stets höher als 150 mm Quecksilber (der normale Mittelwert nach Enebuske). Wenn vasomotorische Ruhe eintrete, sei die Krankheit entweder abgelaufen oder sie habe ihren Charakter verändert. Im Falle der Heilung kehre der Blutdruck zur Norm zurück. Die Blutdruckstörung sei ein Initialsymptom bei Ausbruch der Krankheit. In Fällen, wo sich der Blutdruck dauernd auf einen Hypertensionswert einstelle, sei labile Blutdrucklage zuweilen der Vorbote der Genesung oder Remission. Die Hypertension sei bei Manie größer als bei Melancholie (im Gegensatz zu Webers Befunden, s. oben), bei Männern etwas höher als bei Frauen. Auch bei jüngeren Personen könne der Blutdruck bei Manie enorme Werte erreichen. Bei Dementia praecox dagegen bestehe kontinuierliche vasomotorische Unruhe in Hypertensions-, Hypotensions- oder Mittellage. Die Labilität läßt mit Ablauf des akuten Stadiums oft nach, dauert aber, zum Unterschied vom manisch-depressivem Irresein, ohne Zeitbegrenzung durch Remissionsperioden hindurch an. — Bei Depression und Angst entfernen sich die Werte von der Norm nach oben oder unten. Zwischen 130 und 170 mm Blutdruck kommt Depression, Angst, Wut oder Gewalttätigkeit nicht vor. Diese Beobachtung bezieht sich auf akute und subakute Fälle. Bei Stupor findet sich manchmal ganz abnorm niedriger Druck, 90—70 mm und darunter, der Wochen und Monate anhalten kann. Dazwischen gibt es Episoden vorübergehender Steigerung. Rückkehr zur Blutdrucknorm kann ein Anzeichen für die Lösung des Stupors sein. Eine andere Form des Stupors, die mit Hypertension verbunden ist, scheint nach Enebuske quoad vitam prognostisch günstiger zu sein. Bei 130—170 mm Quecksilber kommt kein Stupor vor. — Die vasomotorische Unruhe bei Geisteskranken wird, meint Enebuske, durch teils somatische, teils psychogene Momente bestimmt. Es handelt sich einerseits um blutfremde Stoffe im Blut, die als vasomotorische Reize wirken, andererseits um Wahnideen, Affekte u. dgl., die von der psychischen Seite her vasomotorische Begleitsymptome hervorrufen. In der manisch-depressiven Gruppe seien die Abwehrvorrichtungen gegen blutfremde Stoffe hinreichend effektiv, damit ein normaler dynamischer Charakter des Blutes nach längerer oder kürzerer Zeit wiederhergestellt werde. Dagegen seien die Abwehrvorrichtungen in der Praecoxgruppe insuffizient, mit Ausnahme der periodisch verlaufenden Fälle, die deshalb der manisch-depressiven Gruppe nahestünden.

Schließlich ist noch die aus dem Jahre 1921 stammende Untersuchung Beaudouins[16]) zu erwähnen. Er teilt die affektiven Psychosen nach dem Verhalten des Blutdrucks in 4 Gruppen ein: solche mit normalem (21%), mit niedrigem (15%), mit erhöhtem (22%) und mit wechselndem Blutdruck (41%). Blutdruckerniedrigung fand sich vor allem bei gleichzeitigen organischen Prozessen (Tuberkulose) und bei Verwirrtheitszuständen, Drucksteigerung besonders bei höherem Alter. Am häufigsten waren zeitliche Schwankungen des Blutdrucks: Steigerung bei Besserung des Zustandes, bei Erregungen und bei Angst. Bei günstig ausgehenden Fällen fand sich meist normaler Druck oder Steigerung des Maximaldrucks, bei ungünstig ausgehenden Steigerung des Minimaldrucks. Ansteigen der Blutdruckkurve schien von günstiger Bedeutung.

Überblicken wir die beträchtliche Fülle von Beobachtungen auf diesem Gebiete, so können wir aus den zum Teil einander widersprechenden Befunden nur Weniges als Ergebnis hervorheben: Bei depressiven Zuständen und vielleicht auch bei ängstlicher Erregung scheint häufig eine Tendenz zur Blutdrucksteigerung zu bestehen. Sie stellt vielleicht das physiologische Korrelat des Affektes dar und unterliegt als solches in hohem Grade der individuellen Variation. Die von Enebuske und Beaudouin als wesentlich hervorgehobene Labilität des Blutdrucks dürfte sich auch auf den Parallelismus zwischen Blutdruck und affektiver Erregung, von dem Weber spricht, und der, wie gesagt, recht inkonstant ist, zurückführen lassen. Für Pathogenese und Diagnostik hat sich bisher nichts Wesentliches ergeben.

c) *Plethysmographische Untersuchungen.*

Die grundlegenden plethysmographischen Untersuchungen zur Physiologie der Affekte stammen von Wundt und Ziehen (beide zit. nach Saiz[270]). Nach Wundt findet man bei asthenischen Affekten vasomotorische Undulationen als Ausdruck der auf- und absteigenden Intensität der Affekte. Bei den asthenischen Affekten fehlen diese Undulationen vollständig, dagegen ist hier der Rhythmus der Atmung von deutlichem Einfluß auf die Volumpulskurve. Wundts Anschauung geht dahin, daß in der plethysmographischen Kurve sich nicht so sehr die Gefühlsinhalte der Affekte, als vielmehr die formalen Eigenschaften der Stärke und der Geschwindigkeit des Ablaufs der Gefühle spiegeln. — Auch Ziehen hält es für gleichgültig, ob der jeweilige Affekt positiver oder negativer Natur ist; nur die Erregungsaffekte, welche auch im Bereiche der willkürlichen Muskulatur einen erregenden Einfluß ausüben, wirkten verändernd auf die Volumpulskurve, und zwar ausnahmslos in demselben Sinne, es mag sich um positive oder negative Affekte handeln. Dementsprechend finde sich kein Antagonismus der Pulsformen von Manie und Melancholie. — Lehmann (zit. nach Saiz) dagegen verlegt den Schwerpunkt auf die Qualität des Affektes. Bei Depressionen schienen Respirationsoszillationen konstant vorhanden zu sein. Im Stimmungsgleichgewicht beobachte man dieselben nur bei besonders tiefer Atmung, bei großer Pulshöhe oder bei Schläfrigkeit. Wenn keines von diesen Momenten vorliege, könne man aus etwa auftretenden Respirationsschwankungen auf Depression schließen. Demgegenüber behauptet R. Müller (zit. nach Saiz), daß die Respirationsschwankungen auch bei Stimmungsgleichgewicht vorkommen. Außer den Respirationsschwankungen findet man nach Lehmann bei Depression subnormale Pulshöhen und niedriges Volumen. Lustgefühle seien durch Pulserhöhung und -verlängerung charakterisiert: Das Volumen sinke anfangs etwas ab und steige sodann auf die ursprüngliche Höhe. Vogt[329]) fand bei starker, insbesondere bei manischer Erregung die respiratorischen Schwankungen oft ganz kolossal, die Pulsschläge während des Einatmens schwächer und schneller als während des Ausatmens. Hirschberg (zit. nach Saiz) beobachtete ebenfalls, entsprechend der Beschleunigung und Vertiefung der Atemzüge während der Erregung, besonders deutliches Hervortreten der respiratorischen Schwankungen. Höhe und Länge des Pulses nahmen besonders bei unlustbetonten Erregungen ab. Saiz[270]) stellt fest, daß die Respirationsschwankungen bei affektiven Psychosen durchaus nicht immer die Depressionszustände begleiten, und daß sie andererseits auch bei exaltierter Stimmungslage vorkommen können. Allerdings schienen sie bei Unlustaffekten eher zustandezukommen. Auch Wundts Annahme sei nicht vollkommen aufrechtzuerhalten: Es kämen Respirationsschwankungen bei sthenischen Affekten vor, und sie könnten bei asthenischen fehlen. Die Särke der Respirationsschwankungen gehe der Stärke des Affekts nicht parallel. Die Verhältnisse sind offenbar, meint Saiz, komplizierter als man annahm. Möglicherweise handle es sich bei der plethysmographischen Kurve, ähnlich wie es Ziehen bei der sphygmographischen annahm, um eine Interferenz der direkten Affektwirkung mit der Wirkung der durch den Affekt hervorgerufenen Blutdruckänderung. Schließlich ist noch Bickel[19]) zu erwähnen, der die Häufigkeit der Respirationsschwankungen im Plethysmogramm bei manisch-depressivem Irresein hervorhebt.

d) *Vasomotorisch-trophische Störungen.*

Körpertemperatur.

In der älteren Literatur (siehe bei Pilcz[229]) wird gelegentlich über Temperatursteigerungen bei periodischen Psychosen, insbesondere bei der Manie berichtet. Haase (zit. nach Pilcz) begegnete oft dem Typus inversus, vor allem bei vorwiegend nachts erregten Patienten. Nach Ziehen[351]) setzt der einzelne Anfall der periodischen Melancholie manchmal perakut mit Schüttelfrost ein. In der melancholischen Phase des

periodischen Irreseins sei die Körpertemperatur nicht erhöht, doch seien die Tagesschwankungen der Temperatur erheblich größer als beim Gesunden. Athanassio[112]) fand die Körpertemperatur bei Melancholischen herabgesetzt, ebenso Kraepelin[159]). Bei heftiger Erregung ist die Körpertemperatur nach Kraepelin bisweilen hochnormal. Schüle [zit. nach Pilcz[229])] sah Hyperidrosis und Temperatursteigerung speziell bei prämenstruellen Psychosen.

Kongestionen.

Über Kongestionen im Verlaufe von funktionellen Psychosen berichten Mendel [zit. nach Pilcz[229])], Thoma[316]), Ziehen[352]), Pilcz[229]), Clouston[50]), Mönkemöller[195]), Knapp[150]). — Thoma[316]) beschreibt einen Fall von Menstrualpsychose mit periodischer Struma und Exophthalmus. Es bestand regelmäßiger Wechsel zwischen Stupor und Erregung, Zunahme des Halsumfangs während der Depression, lebhafte Beteiligung des Zirkulationsapparats; während des Stupors venöse Stasen, nach Lösung des Stupors gleichzeitig mit dem Eintritt der Erregung arterielle Hyperämie. Als Ausdruck der zirkulatorischen Stauung in der Schädelhöhle trat u. a. während der Depression häufig Nasenbluten auf. Auf diese Stauung führt Thoma auch die Struma und den Exophthalmus im vorliegenden Falle zurück. — Ziehen[352]) beschreibt Kongestionen in einem Falle von periodischer Paranoia, Mendel [zit. nach Mönkemöller[195])] und Mönkemöller im Prodromalstadium und am Schluß des Anfalls von periodischer Paranoia, Clouston[50]) im Prodromalstadium der Melancholie. Auch Knapp[150]) bemerkt, daß die körperlichen Erscheinungen immer den psychischen vorausgehen. Bei den kongestiven Zuständen trete die Gesichtsrötung manchmal nur halbseitig auf. Bei expansiven Angstpsychosen auf Grund autochthoner Ideen (Wernicke) beobachtete Knapp unter kongestiven Zuständen auftretende Anfälle von starker Pulsbeschleunigung, welche von plötzlich auftretenden Größenwahn- und Angstvorstellungen begleitet waren und ebenso plötzlich wieder verschwanden. — Pilcz[229]) fand Kongestionen besonders im Prodromalstadium des menstruellen Irreseins.

Blässe, Akrocyanose.

Kühle und Cyanose der Extremitäten in depressiven Phasen erwähnen Schüle, Ritti [beide zit. nach Pilcz[229])], Emminghaus [zit. nach Albrecht[2])], Ziehen[351]), Athanassio[13]), Pilcz[229]), Clouston[50]), Knapp[150]), Kraepelin[159]), Stransky[306]), Rehm[247]). — Schüle [zit. nach Pilcz[229])] sah die Erscheinungen der Gefäßsynkope vor allem bei postmenstruellen Psychosen. Athanassio[13]) fand bei Melancholischen schlechte venöse Zirkulation, häufig Ödeme an den Füßen, Hände, Nasen und Ohren kühl, cyanotisch, Pilcz[229]) Anämie der sichtbaren Schleimhäute. Nach Rehm[247]) findet man bei Depressionszuständen Kontraktion der Hautgefäße, Blässe der Haut und kalte Extremitäten, aber meist ohne Cyanose. Im Gegensatz dazu sehe man bei Manie Erweiterung der Hautgefäße, gerötetes Gesicht, glänzende Augen, warme Extremitäten [siehe auch Kraepelin[159])]. Die Haut fühle sich oft sehr warm an, doch bestehe keine Temperatursteigerung. Häufig seien bei Jugendlichen im Depressionszustand chlorotische Erscheinungen. — Haberlandt[104]) beschreibt bei endogenen Depressionen Wärme- und Kälteparästhesien in den Extremitäten und im Kopf, Pulsieren der Gefäße u. dgl.

Die Erscheinungen von Cyanose und Blässe der Extremitäten bei Affektpsychosen sind deshalb von besonderem Interesse, weil man sie bekanntlich ebenso, nur viel ausgesprochener, bei der Dementia praecox findet [siehe z. B. Knapp[150]), Bleuler[25]), Stransky[308]), Pförtner[221]), Schüle[283])]. Diese Tatsache wäre bei pathogenetischen Betrachtungen, die sich auf dieses Symptom beziehen, stets zu berücksichtigen.

Dermographismus

sah Knapp[150]) bei der sogenannten konstitutionellen Nervosität, die ja wohl den funktionellen Psychosen recht nahesteht, Stransky[306]) bei Manie, Rehm[247]) in verschiedenen Phasen des manisch-depressiven Irreseins.

Raynaud.

Über psychische Störungen bei Raynaudscher Gangrän und über Raynaudsymptome bei Psychosen liegen eine Reihe von Beobachtungen vor. Ritti [zit. nach Pilcz[229])] sah in 2 Fällen von zirkulärem Irresein „tote Finger"; der Gefäßkrampf bestand nur während der depressiven Phase und löste sich beim Eintritt der Manie. Weitere Fälle sind die von Bland (epileptischer Verwirrtheitszustand mit Raynaud), Macpherson (depressive Phase des zirkulären Irreseins), Shaw und Targowla (Melancholie); sie werden von Heuck[119]) angeführt. Nedopil[108]) sah einen Fall von Raynaud mit periodisch schubweisem Verlauf. In den Perioden der Exacerbation machte „das sonst heitere Temperament der Patientin einem melancholischen oder traurigen Gemütszustand Platz". In einem Fall von Pechkranz[216]) trat bei Raynaudscher Krankheit ein zweitägiger Verwirrtheitszustand auf. Heucks[119]) Fall wies allgemein nervöse Symptome auf, daneben bestanden Depressionszustände, Krampfanfälle vermutlich hysterischer Natur, vasomotorisch-sensible Störungen, Symptome einer endokrinen Störung: Exophthalmus, leichte Struma, Impotenz. Die vasomotorischen Erscheinungen setzten ungefähr zugleich mit der psychischen Verstimmung ein und ließen mit dieser nach. Pharmakologische Prüfung ergab Überempfindlichkeit gegen Pilocarpin: während der Pilocarpinwirkung erfolgte ein heftiger Raynaud-Anfall. Der Autor vermutet als Grundlage eine Erkrankung des vegetativen Systems, die sowohl die Störung der inneren Sekretion, als auch die vasomotorischen und psychischen Störungen verursachte.

Unverkennbare Beziehungen zu den funktionellen Psychosen hat auch

Rosenfelds vasomotorische Neurose[260, 261, 262, 263])

die der Autor folgendermaßen schildert: Akrocyanose, Synkope der Gefäße, Farbenwechsel, Blutandrang zum Kopf, Dermographie, unangenehme Herzsensationen ohne Tachykardie, gelegentlich Pulsverlangsamung, starke Schweißsekretion, Brechneigung, Schwindelgefühl beim Liegen und namentlich beim Gehen und Stehen bis zu eigentlicher Gangstörung (vasomotorische Ataxie), Parästhesien in einzelnen Extremitäten, Körpergewichtsabnahme, Schwankungen der Urinmenge; psychisch besteht leichte Ermüdbarkeit, Kleinmütigkeit dem Zustande gegenüber, lebhafter Angstaffekt, Krankheitsgefühl ohne Neigung zu hypochondrischen Gedankengängen, keine Hemmung, lebhafter Antrieb zur Arbeit, Schlafstörung, lebhafte optische ängstliche Träume, Illusionen im Halbschlaf, Neigung zu Eigenbeziehungen, übertriebene Befürchtungen für die Familie, Selbstvorwürfe, leichte motorische Unruhe, Angstanfälle, deliriöse Erscheinungen. Wenn solche Krankheitszustände im Klimakterium oder Präsenium auftreten, verlaufen sie nach Rosenfeld nicht mehr so günstig, sondern gehen in arteriosklerotische Störungen über. Nach Weber[336]) sind sie überhaupt schwer von den arteriosklerotischen Verstimmungszuständen zu trennen. Es bestehen, meint Rosenfeld, anscheinend Beziehungen zum manisch-depressiven Irresein. Aber es gehe nicht an, diese Fälle dem manisch-depressiven Irresein zuzurechnen. Das starke Hervortreten der körperlichen Erscheinungen, die den Beginn der Erkrankung darstellen, sowie die zahlreichen vasomotorisch-trophischen Störungen sprächen dagegen. Dieselben Gefäßkrisen, die sich in den peripheren vasomotorischen Erscheinungen äußerten, führten im Gehirn zu psychischen Störungen. — Diese Abgrenzung der vasomotorischen Neurose von manisch-depressiven Irresein erscheint uns nicht zwingend. So wie schon lange Fälle von Zyklothymie bekannt sind, die sich als nervöse Dyspepsie maskieren und jahrelang dafür gehalten werden [Wilmanns[343])], so können wohl auch vasomotorische Symptome zeitweise oder selbst dauernd im Vordergrunde eines dem manisch-depressiven Irresein zugehörigen Krankheitsbildes stehen. Entscheidend für die Auffassung des einzelnen Falles wird meist der Verlauf, die Persönlichkeit des Kranken und die Heredität sein. Daß vasomotorische Symptome von der geschilderten

Art auch in Fällen vorkommen, wo nichts auf den manisch-depressiven Charakter des Zustandes hinweist und daß solche Fälle demnach anders zu beurteilen sind, soll natürlich nicht geleugnet werden.

Sonstige vasomotorisch-trophische Störungen

bei funktionellen Psychosen sind in Einzelfällen bekannt geworden. Kraepelin[159]) fand Neigung zu Erythemen beim manisch-depressiven Irresein. Neftel [zit. nach Pilcz[229])] sah in einem Fall erythromelalgieähnliches Aussehen der Finger. Ein Fall Schüles [zit. nach Pilcz[229])] bekam in der Depression zur Zeit der Menses stets Purpura haemorrhagica. Kirn (zit. nach Pilcz) sah Exantheme, Schaefer, Zimmer und Ritti (alle zit. nach Pilcz) Herpes während der Manie, Krafft-Ebing (zit. nach Pilcz) Herpes bei periodischer Melancholie, Pilcz[229]) einen Fall mit pustulösem Exanthem während jedes Intervalls. Häufiger wird Urticaria beobachtet [Rehm[247]), Wilmanns[344]) [345])]. Wilmanns nimmt an, daß das periodische Auftreten von Pruritus und Urticaria — auch ohne psychische Begleitsymptome — gewisse Beziehungen zur Cyclothymie aufweisen könnte.

e) Die vasomotorischen Erscheinungen in ihrer Beziehung zur Pathogenese der Affektpsychosen.

Die Bedeutung, die den vasomotorischen Symptomen in der Klinik der Affektpsychosen zukommt, wurde frühzeitig erkannt und zur Grundlage pathogenetischer Theorien gemacht. Hier ist vor allem die geniale Konzeption Meynerts[190]) [191]) [192]) [193]) zu erwähnen, die wohl heute nicht mehr aufrechtzuerhalten ist, aber bis in unsere Tage befruchtend und anregend gewirkt hat. Meynert betrachtet die Manie und die Melancholie als Ernährungsstörungen des Vorderhirns. Der Manie entspreche eine Gefäßerweiterung, der Melancholie eine Anämie der Vorderhirnzentren. Die Funktion der Hirnrinde führe funktionelle Hyperämie derselben mit sich. Die mit der Hyperämie verbundene Sauerstoffüberfülle der Gewebe habe einen Zustand von Apnöe zur Folge, und dieser Apnöe entspreche das für die Manie charakteristische Glücksgefühl. Umgekehrt seien Anämie der Hirnrinde, Sauerstoffmangel, Dyspnöe und Trauer miteinander verknüpft. — Die auf klinischen Erfahrungen aufgebaute Hypothese Meynerts fand erst später ihre theoretische Grundlegung in der James-Langeschen Theorie. Lange[171]) erklärt, das Primäre bei jedem Affekterlebnis sei immer eine Veränderung in der Funktion des vasomotorischen Apparats. Auch die psychisch ausgelösten Affekte wirkten nur auf dem Umweg über das Vasomotorenzentrum. So entspreche dem Kummer eine Lähmung der willkürlichen Muskeln samt einem krampfähnlichen Zustand der verengernden Gefäßmuskeln; der Freude Erhöhung der Funktion des willkürlichen Bewegungsapparats samt einer Erweiterung der feinen und feinsten Blutgefäße; dem Zorn Erweiterung der kleinen Gefäße und der großen Blutadern infolge von Blutanstauung durch starke Exspiration; dem Schreck plötzliche Gefäßverengerung und Zusammenziehung aller andern willkürlichen Muskeln. — Man sieht, die James-Langesche Theorie unterscheidet sich zwar sehr wesentlich von der Meynertschen Hypothese — während Meynert eine vasomotorische Veränderung in der Hirnrinde für das primäre Element der Affektpsychose hält, nimmt Lange eine durch Erregung der betreffenden Hirnzentren hervorgerufene Veränderung aller muskulären Elemente des Organismus, vor allem des Gefäßsystems, als Grundlage der Affekte an; aber sie stimmen in dem wesentlichen Punkt miteinander überein, daß es sich beim pathologischen bzw. beim normalen Affekt im wesentlichen um einen vasomotorischen Vorgang handelt, wobei das uns zum Bewußtsein kommende psychische Moment nur nebenher ablaufe.

Die Meynertsche Theorie fand vielfältige Anwendung. Nach Ziehen [zit. nach Rosenfeld[263])] beruht die pathologische Affektstörung bei der Basedowschen Krankheit auf cerebralen Zirkulationsstörungen, im Gegensatz zu den mit Wahnbildung

und Defekt einhergehenden Basedowpsychosen, die als toxische Prozesse aufzufassen seien. Krafft-Ebing[161]) äußert sich über Angstzustände bei Neurasthenie folgendermaßen: „Die spontanen Affekte der Angst sind wohl vasomotorisch ausgelöst, sei es durch Reizung vasomotorischer Oblongatazentren, sei es durch solche vasomotorischer Herznerven (Präkordialangst), wodurch Gefäßkrampf und dadurch mangelhafte Zirkulation in den betreffenden Organen hervorgerufen wird. Dem Bewußtsein projiziert sich derlei Funktionsbehinderung lebenswichtiger Organe als Angst... bei hochgesteigerter vasomotorischer Erregbarkeit kann es dann geschehen, daß die dem Angstaffekt assoziierte Vorstellung, irgendwie geweckt, genügt, um diesen zu provozieren (Phobien, Platzfurcht)."

Die moderne Fassung der Meynertschen Hypothese stammt von Thalbitzer[315]). Er stützt sich vollkommen auf die James-Langesche Theorie. Die Größe der Funktion hänge bei jedem Organ von der Stärke der Innervation und von der zugeführten Blutmenge ab. Diese beiden Faktoren könnten einander bis zu einem gewissen Grade ersetzen. Wie alle lebenden Organe, habe auch die Hirnrinde einen Ruhetonus (Lange), der ein Produkt aus Innervation und Blutzufuhr darstelle. Die Innervation der motorischen Region gehe von receptiv tätigen Zellen aus, deren Tonus wieder in letzter Instanz auf äußeren Eindrücken beruhe. Die motorische Wirkung eines freudigen Eindrucks sei auf den direkten nervösen Impuls zurückzuführen. Wenn aber dann alle späteren Bewegungen lebhafter, schneller und intensiver werden, als es ohne den freudigen Eindruck gewesen wäre, so beruhe das auf der durch den freudigen Eindruck hervorgerufenen vermehrten Blutzuströmung zum Gehirn. Dementsprechend erklärt Thalbitzer Manie und Melancholie durch erhöhte bzw. verminderte Blutzuströmung zu den betreffenden Gehirnzentren. Diese Änderungen der Blutversorgung des Gehirns kämen durch Vermittlung des Halssympathicus zustande. Der geringeren Blutversorgung des Gehirns bei Melancholie entspreche der gesteigerte, der verstärkten bei Manie der verminderte Blutdruck. Mischformen beruhten auf Hyperämie in den einen und gleichzeitiger Anämie in den anderen Zentren. Diesen Vorgängen lägen Spasmen in den Gehirngefäßen zugrunde. — Thalbitzers geistvoller Versuch, die Affektpsychosen durchweg als Kreislaufpsychosen aufzufassen, ist wohl nicht vollkommen geglückt. Daß es Kreislaufpsychosen gibt — Kronthal[167]) rechnet zu ihnen etwa die Psychosen bei perniziöser Anämie, bei Chorea, bei Basedow —, kann nicht bestritten werden. Aber ein derart direkter Zusammenhang, wie ihn Thalbitzer annimmt, ist kaum wahrscheinlich. Vielmehr ist doch wahrscheinlich Produktion von Toxinen und deren Einwirkung auf das Gehirn als Zwischenglied zwischen der Kreislaufstörung und der Psychose anzunehmen. Auch widerspricht die schematisch bipolare Auffassung der Manie und Melancholie — Vasoconstriction, Hirnanämie und Depression auf der einen, Vasodilatation, Hirnhyperämie und Exaltation auf der andern Seite — den Tatsachen. Auch auf dem Gebiete der Neurosen wird, wie neuerdings Parrisius[216]) betont, die alte Einteilung in vasoconstrictorische und vasodilatatorische Erkrankungen verlassen. Es zeigt sich, meint Parrisius, daß ähnlich, wie am Verdauungstraktus rein spastische und rein atonische Zustände doch nur ausnahmsweise vorkommen, daß vielmehr bei einem und demselben Kranken nicht nur zu verschiedener Zeit, sondern auch gleichzeitig sowohl spastische als auch atonische Phänomene beobachtet werden. Die Gefäßneurose erscheint somit unter dem allgemeinen Gesichtspunkt einer Dysharmonie zwischen vegetativen und autonomischen Einflüssen. Diese Dysharmonie sei in merklicher Weise auch von seelischen Unausgeglichenheiten begleitet, wenn nicht durch diese sogar hervorgerufen.

Daß vasomotorische Störungen auch als Folgeerscheinung psychischer Alterationen aufgefaßt werden können, ist aus dem Affektleben des Alltags gut bekannt. So ruft die Schreckemotion einen vasomotorisch-neurotischen Komplex hervor, der keinerlei psychopathische Konstitution zur Voraussetzung hat [Bonhoeffer[31])].

Rosenfeld[263]) betrachtet die Durchlässigkeit des Zentralnervensystems für psychische, von der Großhirnrinde ausgehende Reize auf das sympathische Nervensystem, speziell auf das Gefäßsystem, als ein Symptom des asthenischen Infantilismus nach Mathes. Also sei wahrscheinlich die psychische Depression das Primäre und die vasomotorische Krise das Sekundäre, oder die beiden Erscheinungsreihen seien koordiniert. Dagegen seien angioneurotische Symptome nicht als psychogen aufzufassen. — Nach Krafft-Ebing[161]) wird die Beeinflussung des Vasomotoriums durch reaktiv entstandene Depressionen durch ein angeboren oder erworben labiles Gleichgewicht der Funktion der Gefäßnerven erleichtert. Neuere Versuche von Tinel und Santenoise[319]) zeigen deutlich die vasomotorische Wirkung psychischer Vorgänge: nach Gemütserregung ebenso wie auf Bulbusdruck, auf lokale Abkühlung, elektrische oder Schmerzreize der Haut eine plötzliche Veränderung der Leukocytenformel im Sinne peripherischer Leukopenie mit besonderer Beteiligung der polynucleären und großen mononucleären Leukocyten und mit Neigung zur Formelumkehr; ein zweifellos vasomotorisch bedingtes Phänomen.

Aber noch eine dritte Auffassung ist möglich, wie aus folgenden Ausführungen Reichardts[251]) hervorgeht: „Wir sehen bei den organischen Hirnkrankheiten die Störungen der Körpertemperatur und der vasomotorisch-trophischen Funktionen im allgemeinen durchaus unabhängig auftreten von der Intensität der psychischen Vorgänge. Bei den Neurosen ist dies nicht anders. Wenn bei ihnen starke vegetative Störungen auftreten, so handelt es sich nicht etwa um Suggestionswirkung, sondern um Phänomene von großer Selbständigkeit, ebenso wie starke vasomotorisch-trophische Störungen auftreten können auch bei geistig ganz Gesunden. — Es ist kein Zufall, daß Kranke mit sogenannten vasomotorisch-trophischen Neurosen so häufig auch psychisch abnorm sind oder es im späteren Leben werden, aber das kausale Verhältnis ist nicht das: daß die vegetative Neurose Folge sei der Psychoneurose. In vielen Fällen läßt sich eher das Gegenteil behaupten. Gewiß können, z. B. bei einer kardiovasculären Neurose, Affekte, psychische Konflikte usw. auch starke krankhafte vasomotorische Symptome hervorrufen. Aber die Vasoneurose muß erst da sein, ehe die Psyche krankhaft auf das Gefäßsystem einwirken kann. — Viele sogenannt Hysterische sind vor allem auch bezüglich ihrer vegetativen Sphäre krank oder labil veranlagt. Es ist aber wohl zweckmäßig, in solchen Fällen die vegetative Störung vom Symptomenbild der Hysterie scharf zu trennen ... (Es handelt sich um) Reizbarkeit und Labilität der betreffenden vegetativen Apparate, so daß auch die den psychischen Vorgängen zugrundeliegenden, wenig intensiven Hirnvorgänge schon imstande sind, abnorme vegetative Erscheinungen hervorzurufen oder auszulösen, im Gegensatz zu den bezüglich ihrer vegetativen Organe ganz gesunden Menschen, bei denen ein psychischer Vorgang niemals zu derartigen krankhaften vegetativen Störungen führen kann ... Doch sind manchmal innere Zusammenhänge zwischen psychischen und körperlichen Symptomen bei Hirnkrankheiten unverkennbar. In solchen Fällen würde es sich um Parallelerscheinungen zwischen psychischen und körperlichen Veränderungen handeln. Auf diese Weise entstehen ganz bestimmte Symptomenkomplexe ..."

Wie man sieht, nimmt Reichardt einen mittleren Standpunkt mit mäßiger Akzentuierung des somatischen Moments ein. Es fällt nicht schwer, sich seiner überaus kritischen Anschauung anzuschließen. Unsere aus klinischen Tatsachen gewonnene Annahme, daß wir es bei den vasomotorischen Erscheinungen funktioneller Psychosen mit der Interferenz zweier Erscheinungsreihen, einer thymogenen und einer physiogenen, zu tun hätten, ist mit Reichardts Standpunkt gut vereinbar. Besonders aber verdient seine übrigens schon bei Krafft-Ebing angedeutete Feststellung hervorgehoben zu werden, daß die psychogene Entstehung vegetativer Symptome eine gewisse Labilität des vegetativen Systems zur Voraussetzung hat. Sie ist geeignet, die starre Grenze zwischen endogenen und reaktiven psychischen Zuständen einigermaßen zu erschüttern.

3. Arteriosklerose.

Daß beim manisch-depressiven Irresein Arteriosklerose häufig und besonders frühzeitig auftritt, ist lange bekannt. So fand Gutstein[103]) bei 75% der männlichen und 60% der weiblichen Manisch-Depressiven arteriosklerotische Veränderungen. Albrecht[3]), Kraepelin[159]), Bonhoeffer[29]), Stransky[306]), Jelgersma[139]) u. a. erklären den Zusammenhang so, daß die lebhaften Affektschwankungen der Manisch-Depressiven und die begleitenden Blutdruckschwankungen das Gefäßsystem stärker als bei geistesgesunden Menschen in Anspruch nehmen. Nach Thoma [zit. nach Kraepelin[159])] leidet vor allem die Muskelschicht der Gefäßwand durch die häufigen Änderungen der Gefäßweite. Rittershaus[256]) weist auf die von Gutstein[103]) gefundene Vermehrung der Adrenalinabgabe bei psychischen Erregungen hin. Nun könne man bei Tieren durch Adrenalininjektionen typische arteriosklerotische Veränderungen erzeugen, und zwar nicht allein durch die begleitende Blutdrucksteigerung, sondern durch spezifisch toxische Wirkung des Adrenalins. Die endokrine Störung, deren Ausdruck die Hyperadrenalinämie ist, sei also in diesem Fall durch psychische Momente hervorgerufen, könne aber ihrerseits wieder manisch-depressive Erscheinungen nach sich ziehen und sei schließlich die Ursache einer Arteriosklerose, die wiederum manisch-depressive Erscheinungen erzeugen könne. — Ähnlich sagt Kugler[168]), es gebe ebenso einen Weg von der Neurose zur Arteriosklerose wie umgekehrt. Für beide sei besonders die Arbeit unter großer Hitze und Verantwortung von Bedeutung. — Nach Rosenfeld[263]), der die Arteriosklerose besonders bei männlichen Manisch-Depressiven häufig fand, sind die Dispositionen zu manisch-depressiven Affektschwankungen und zur frühzeitigen Arteriosklerose einander koordinierte Degenerationszeichen, deren Kombination zu deletären Krankheitsbildern führen könne. Als koordiniert faßt auch Kretschmer[166]) beide Krankheitsdispositionen auf [s. a. Hoppe[129])]: sie sind beide Teilerscheinungen jener Konstitution, die durch den „pyknischen Körperbau" charakterisiert ist. — Auch Kraepelin[159]) betrachtet die arteriosklerotischen und die manisch-depressiven Erscheinungen als koordiniert, erblickt aber die gemeinsame Ursache nicht in der Konstitution. Vielmehr zieht er die Möglichkeit in Betracht, daß eben jenes Gift, welches den Wechsel der psychischen Zustände erzeugt, auch die Gefäßwandungen in Mitleidenschaft ziehe, ähnlich wie man sich etwa das Verhältnis zwischen syphilitischer Gefäßveränderung und den paralytischen Rindenerkrankungen vorstellt. „So würde das Auftreten zirkulärer Anfälle bei schon bestehender Arteriosklerose eher verständlich. Für diese Auffassung wären auch die zwar seltenen, aber doch hier und da beobachteten epileptischen Anfälle nicht ohne Bedeutung" [siehe auch Rehm[247])].

Daß aber auch die Arteriosklerose als Ursache manisch-depressiver Erkrankungen in Betracht komme, dafür scheinen mehrfache Beobachtungen zu sprechen. Insofern es sich hier um cerebrale Herderkrankungen handelt, soll weiter unten davon die Rede sein (siehe S. 24). Hier muß nur kurz auf die Beziehung der Verstimmungszustände auf arteriosklerotischer Basis zum manisch-depressiven Irresein, dem sie ja nicht ohne weiteres zuzurechnen sind, eingegangen werden. Zur Differentialdiagnose bemerkt Strohmayer[309]) folgendes: Wenn die Depression, die weinerliche Stimmung mit Denkhemmungen, Gedächtnisstörungen und Abnahme der Willensenergie, mit deutlichen Zeichen der Arteriosklerose zusammenfällt: Blutdruckerhöhung, Schwindelanfälle . . . dann kann man an der arteriosklerotischen Hirndegeneration nicht zweifeln. Für arteriosklerotische Natur des Leidens spricht: Schwere Schädigung der Merkfähigkeit ohne Denkhemmung, deutliche Verarmung der Interessensphäre, gemütliche Verödung und Veräußerlichung des Affektlebens im Sinne von raschem Umschlag vom Weinen zum Lachen, Willensschwäche, schwere Urteilsdefekte und leichte Bestimmbarkeit, ethische Verirrungen."

Weber[336]) fand bei beginnender Arteriosklerose schwere, manchmal ängstliche Verstimmungszustände mit Eigenbeziehungen, Insuffizienzgefühl, Versündigungsideen; er fand dagegen keine zirkulären Psychosen, andererseits aber auch keine Aus-

fallserscheinungen nach Art der senilen und präsenilen Psychosen, wie sie von Strohmayer als differentialdiagnostisch wichtig angeführt werden. Diese arteriosklerotischen Verstimmungszustände, deren Grundlage teils funktionelle, teils organische Anomalien des Gefäßsystems bilden, seien von Rosenfelds[260, 261, 262]) vasomotorischer Neurose schwer zu trennen. Von den rein funktionellen Psychosen mit ähnlichen Zustandsbildern seien die arteriosklerotischen vor allem durch das Auftreten neurologischer Symptome, insbesondere von seiten der Pupillen und der Reflexe, zu unterscheiden. Blutdrucksteigerung fehle oft.

Kraepelin[159]) schließt sich der Anschauung von Thalbitzer und Dreyfus an: nach Dreyfus seien die Melancholien des Rückbildungsalters als Mischzustände des manisch-depressiven Irreseins mit Ersatz der Willenshemmung durch Erregung aufzufassen. Ihr öfters ungünstiger Ausgang werde nicht durch das Wesen des zugrundeliegenden Krankheitsvorganges, sondern lediglich durch das Hinzutreten von Alterserscheinungen bedingt: „... Immerhin — meint Kraepelin — bleibt die Tatsache bemerkenswert, daß in den Rückbildungsjahren die einmaligen Erkrankungen an depressiven Zuständen ganz unverhältnismäßig häufig sind. Das Auftreten depressiver Krankheitsbilder scheint demnach durch die Umwälzungen dieses Lebensabschnittes in besonderem Grade begünstigt zu werden. Wie weit dabei die ersten Anfänge der Arteriosklerose oder seniler Veränderungen eine Rolle spielen, die ja auch für sich depressive Krankheitsbilder erzeugen können, vermögen wir einstweilen noch nicht zu beurteilen." — Seelert[288]), auf dem Standpunkte seines Lehrers Bonhoeffer[29]) [32]) [33]) aufbauend, erklärt das Zustandekommen der Altersmelancholie aus dem Zusammenwirken eines endogenen Faktors (der manisch-depressiven Veranlagung) mit einem exogenen (Involution, Arteriosklerose). Es gebe fließende Übergänge. Bei stärkerem Hervortreten des exogenen Faktors finde man Halluzinationen, Angst, Delirien, Demenz. — Die neueren Autoren lehnen also, wie uns scheint, mit Recht, eine arteriosklerotische Ätiologie der zum manisch-depressiven Irresein gehörigen Krankheitsformen ab. Zu ihnen gehört auch Rehm[247]). Auch eine ungünstige Einwirkung der Arteriosklerose auf die Psychose konnte Rehm nicht feststellen, wenn auch natürlich spezifisch arteriosklerotische Erscheinungen zum manisch-depressiven Irresein hinzutreten könnten. Die Prognose des manisch-depressiven Irreseins als solchen werde durch die Kombination mit Arteriosklerose nicht getrübt.

II. Respirationsorgane.

Erscheinungen von seiten der Respirationsorgane spielen bei den funktionellen Psychosen keine große Rolle. Ritti[258]) sah bei melancholischen Zustandsbildern zuweilen eine Atmung, die dem Cheyne-Stokesschen Atemtypus ähnlich war. Emminghaus [zit. nach Albrecht[2])] beschreibt unter den körperlichen Erscheinungen der Melancholie erschwerte Respiration und tonlose Stimme. Nach Ziehen[351]) ist die Atmung bei Melancholie oft verlangsamt, bei der agitierten Form unregelmäßig beschleunigt, oft keuchend oder schnaubend. Scheiber[276]) erwähnt Dyspnöe in der manischen Phase des zirkulären Irreseins und bezieht sich auf analoge Beobachtungen von Schaefer und Schubert. Rossi (zit. nach Scheiber) fand oberflächliche Atmung bei depressiven Zuständen, tiefe, kräftige Atmung bei Manie. Nach Kraepelin[159]) ist die Atmung in Erregungszuständen beschleunigt, bei einfacher Depression und im Stupor verlangsamt; „bei starker Angst beobachtet man bisweilen sakkadiertes oder stoßweises Atmen". — Rehm[247]) beobachtete Asthmaanfälle in der Zeit schwerster Erregung. In Fällen von Melancholie sah er andauerndes Gähnen. — Laignel-Lavastine und Maingot[170]) berichten über radiologische Untersuchung der Atembewegung (Phrenoskopie) sie fanden bei Melancholie geringe Amplitude und Einförmigkeit der Zwerchfellbewegungen. Auf die Aufforderung, tief zu atmen, erfolgt nur eine augenblicksweise Veränderung des Atemtypus. Als Zeichen der Angst beobachteten sie „Respirationsstöße".

Nach Hagemann[106]) kommen andenoide Vegetationen und anderweitige Behinderungen der nasalen Atmung, ferner Empyeme des Sinus maxillaris oder der Siebbeinzellen bei psychischen Störungen besonders melancholischer Natur häufig vor.

Schließlich sei die Beobachtung von Alix und Dunau[5]) erwähnt: sie sahen bei Zirkulären unter dem Einfluß von Emotionen das Auftreten von Hämoptoe, ohne daß eine Lungenaffektion nachgewiesen werden konnte. Meist geschah es vor dem Ausbruch manischer Erregungen. In einem Falle war eine Conjunctivalhämorrhagie vorausgegangen. Die Verfasser denken an autotoxische Vorgänge.

Eine Erörterung der Beziehungen zwischen der Tuberkulose und den Affektpsychosen [siehe z. B. Ewald[73])] würde uns zu weit führen. Kommt doch die Lungenerkrankung als solche weder als Symptom noch als Ursache von Affektstörungen in Betracht, letzteres nur etwa im Sinne einer Toxinwirkung, deren Ausgangspunkt nicht gerade die Lunge sein muß.

III. Nervensystem.

1. Motilität, Reflexe.

Benon[18]) legt dem Symptom der Muskelschwäche bei Depressionszuständen große Bedeutung bei. Er bezeichnet Depressionszustände, die in der deutschen Psychiatrie dem manisch-depressiven Irresein zugerechnet werden, als „chronische und periodische Asthenie“, womit das Symptom der Muskelschwäche die Bedeutung eines Kardinalsymptoms erhält.

Thomsen[318]) sah gelegentlich krampfartige Zustände bei Tobsuchtsanfällen im Verlaufe des manisch-depressiven Irreseins. — Rehm[247]) beobachtete häufig bei manisch-depressivem Irresein grobschlägigen Tremor ähnlich dem hysterischen. — Clouston[50]) fand Muskelzuckungen im Prodromalstadium der Melancholie. Nach Vallon und Wahl[325]) sieht man bei der Mehrzahl der Melancholiker idiomuskuläre Wulstbildung. Die Autoren schließen daraus — nicht eben zwingend — auf infektiösen Ursprung des Leidens. Nach Hölzel[123]) kommt das Facialisphänomen beim manisch-depressiven Irresein in 6,9—16,7% der Fälle vor, seltener als bei Dementia praecox, Epilepsie, Psychopathie und Hysterie.

Von differentialdiagnostischer Bedeutung ist die Frage, ob katatone Bewegungsstörungen im Rahmen des manisch-depressiven Irreseins vorkommen. Schon Schüle[283]) stellt fest, daß juvenile Periodiker oft katatonisches Gepräge annehmen. Die motorischen Akte gestalten sich hier in zerfahrene, zwangsmäßige, typisch sich wiederholende Entäußerungen aus, die manchmal an Chorea erinnern. Wilmanns[344]) beschreibt katatonische Symptome bei manisch-depressivem Irresein und betont, daß dies nicht gegen die Annahme eines manisch-depressiven Irreseins spreche, da den manischen und depressiven Symptomen eine weit größere differentialdiagnostische Bedeutung zukomme als den katatonischen. In seiner bekannten Polemik mit Urstein, der den gegenteiligen Standpunkt einnahm, traten Homburger[127]), Schroeder[282]), Lange[172]) u. a. auf Seite Wilmanns. Die Frage, ob katatone Erscheinungen beim manisch-depressiven Irresein vorkommen, kann heute im Sinne Wilmanns als im bejahenden Sinne entschieden gelten. Nach Lange kommen sowohl hyperkinetische Zustände als auch Katalepsie beim manisch-depressiven Irresein vor.

Clouston[50]) macht auf die im Prodromalstadium der Melancholie bemerkbare Veränderung im Ausdruck des Gesichtes und der Augen aufmerksam. Darauf geht Rehm[247]) etwas näher ein. Von der einfachen mimischen Darstellung des beherrschenden Affekts, die ja eigentlich von diesem selbst kaum zu trennen ist, sei abgesehen. Von Wichtigkeit ist aber, daß nach Rehm bei melancholischen Stuporzuständen der Gesichtsausdruck „oft geradezu den Eindruck der Stumpfheit, ähnlich wie bei der Dementia praecox, machen kann“. Die mimischen Zeichen bei manischer Erregung sah Rehm zuweilen sich bis zu Grimassen steigern, die wiederum an das katatonische

Grimassieren erinnerten, nur daß das Grimassieren des Manischen der Erregung parallel läuft, während es beim Katatoniker bei gesteigerter Erregung gewöhnlich nicht zunimmt. Grimassieren bei manisch-depressiven Zuständen sah Rehm vor allem bei jugendlichen Erkrankungen. In manchen Fällen nehmen sie den Charakter von Zwangsbewegungen an. So fand sich bei einer Patientin Rehms während jeder Erkrankung ein Tic des Facialis; bei einem männlichen Kranken stellten sich klonusartige Zustände in der Gesichtsmuskulatur ein. Ähnliches sah Rehm auch bei periodischen Depressionen. — Bei verwirrten Kranken beobachtete Rehm gelegentlich auch Echopraxie, Befehlsautomatie, Stereotypie, in 4% der Fälle echte Katalepsie, zuweilen auch eine eigentümlich „starre“ Haltung, die von der Katalepsie verschieden ist, aber auch mehr dem Formkreis der Schizophrenie anzugehören scheint. Trotzdem sei die Zugehörigkeit dieser Fälle zum manisch-depressiven Irresein zweifellos.

Die Sehnenreflexe sind nach Kraepelin[159]) und Rehm[247]) beim manisch-depressiven Irresein häufig gesteigert. Weiler (zit. nach Kraepelin) fand im allgemeinen steilen Anstieg der Reflexkurve, Verkürzung der Reflexzeit und starke Bremsung des Abfalls. Bei tiefer Depression und in Stuporzuständen nahm die Höhe des Ausschlages ab. Im Stupor war die Reflexzeit verlängert.

2. Sinnesorgane.

Mehrfach wird über Degenerationszeichen des Augenhintergrundes bei funktionellen Psychosen berichtet. Sie stehen nach Lukacs und Markbreiter[177]) im Verhältnis einerseits zur Belastung, andererseits zu den übrigen Degenerationszeichen. Sie sind also am häufigsten bei ausgesprochen degenerativen Krankheiten wie Paranoia, Epilepsie, kommen aber auch bei sonstigen funktionellen Geisteskrankheiten, besonders bei deren konstitutionellen Formen vor. Die Autoren beziehen sich diesbezüglich auf ältere Mitteilungen von Manz (1884), Klein (1877), Kuhnt und Wokenius, Siemerling (1886), Wollenberg (1889). — Wintersteiner[346]) fand angeborene Augenhintergrundveränderungen, die er als Degenerationszeichen deutet, bei Paranoia gehäuft, im Gegensatz zu den exogenen Psychosen, bei hereditär veranlagten Alkoholikern viel häufiger als bei solchen ohne Heredität. — Bondi[27]) fand nur Degenerationszeichen (markhaltige Nervenfasern) bei Geisteskranken häufig, sonst ergab die ophthalmoskopische Untersuchung nichts. — Athanassio[13]) [14]) beschreibt bei Melancholikern, insbesondere beim Stupor, graugelbliche Verfärbung der Retina, möglicherweise als Ödem oder Anämie zu deuten, Erweiterung der Venen bei leichter Kontraktion der Arterien, schließlich Erschwerung der Augenbewegungen und Steigerung des Bulbusdrucks. Diese Befunde wurden von anderen Untersuchern nicht bestätigt. — Rehm[247]) untersuchte das Gesichtsfeld bei Geisteskranken. Beim manisch-depressiven Irresein fand sich eine Gesichtsfeldeinschränkung für alle Farben, die im Durchschnitt stärker ist als bei Hysterie, bei Melancholischen stärker als bei Manischen, bei Gehemmten erheblich stärker als bei Erregten. Es handle sich um den Ausdruck einer Aufmerksamkeitsstörung. Durch die erhöhte Ablenkbarkeit mancher Patienten kämen zackenförmig begrenzte Gesichtsfelder zustande. Im Gegensatz zu der progressiven Gesichtsfeldeinschränkung der Hysterischen erweitere sich das Gesichtsfeld der Manisch-Depressiven durch Übung.

Über Pupillenanomalien bei affektiven Psychosen wird insbesondere in der älteren Literatur mehrfach berichtet. Athanassio[13]) [14]), Meyer[188]), Weiler [zit. nach Kraepelin[159])] fanden bei Melancholie meist Pupillenerweiterung, Athanassio auch Umkehrung des Argyll-Robertsonschen Phänomens. Nach Ziehen [zit. nach Fuchs[92])] sind bei Manie die Pupillen mitunter etwas erweitert, die Reaktion prompt, aber wenig ausgiebig. Krafft-Ebing (zit. nach Fuchs) sah bei periodischer Manie häufig Änderungen der Irisinnervation (Hippus, Miosis, Mydriasis). Pilcz[229]) erwähnt bei periodischen Psychosen Pupillendifferenzen, träge bis fehlende Reaktion, zuweilen auch interparoxysmale Pupillendifferenz. Cowen[52]) fand bei akuter Manie

mit großer Erregung zuweilen Hippus, gelegentlich Pupillenerweiterung, später, im Stadium der Erschöpfung, enge, schwach reagierende Pupillen; bei akuter Melancholie in manchen Fällen mit ausgesprochen toxischen Symptomen enge Pupillen mit schwacher Lichtreaktion. Nach Stransky[306]) sind bei der Manie die Pupillen enger und reagieren schlecht auf Licht. In manchen Fällen habe er Aufhebung der Pupillenreaktion beobachtet. — Bumke[43]) führt alle Angaben der Literatur über Pupillenanomalien bei endogenen funktionellen Psychosen auf den früheren Mangel an diagnostischer Abgrenzung zurück. Außer der Tatsache, daß bei Aufregungszuständen die Pupillen weit werden, und der Regel, daß Mydriasis gerade bei den affektiven Seelenstörungen, bei der Manie und Melancholie, besonders häufig sind, könne von Pupillenstörungen bei endogenen Psychosen, die mit der Krankheit zusammenhängen, heute nicht mehr die Rede sein.

Nach Rehm[247]) haben manisch-depressive Kranke meist weite Pupillen, und starke Belichtung übt bei den gehemmten Kranken eine geringere Wirkung aus als bei den psychomotorisch Erregten.

Das von Bumke beschriebene Pupillenzeichen bei der Dementia praecox (Herabsetzung oder Fehlen der psychischen Reflexe) wird bei den Affektpsychosen gewöhnlich nicht gefunden. Nur Firth[79]) fand in seltenen Fällen Herabsetzung der psychischen Reflexe bei Depression.

Subjektive Störungen im Bereich der Sinnesorgane fallen außerhalb des Rahmens unserer Besprechung, spielen aber auch bei den funktionellen Psychosen keine wesentliche Rolle.

3. Gehirn.

Über Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen liegen Beobachtungen von Knapp[149]) vor. Er beobachtete in 9 Fällen Stottern. In Fall 1 handelte es sich um eine kinetisch-parakinetische Angstpsychose: choreiforme Bewegungen, zwecklos abgeänderte, ungeschickte Bewegungsformen, Pseudoflexibilitas cerea, Mutazismus, Akinesen, daneben Stottern. Fall 2 verhielt sich ähnlich, in der Sprache fand sich neben dem Stottern die Unfähigkeit, einzelne schwierig zu lautierende Konsonanten auszusprechen. Die Sprache erhielt auf diese Weise einen kindlichen Charakter. Auch im 3. Fall handelte es sich um eine Angstpsychose mit Stottern und psychomotorischen Reizerscheinungen. 5 von den 9 Fällen waren agitierte Angstpsychosen, ein Fall eine verworrene Manie, einer eine hypochondrische Psychose. Knapp faßt das Stottern in diesen Fällen als Parakinese der Phonationsmuskulatur auf. Bei einem Patienten beobachtete er „Handstottern". Auch die gelegentlich bei agitierten Angstpsychosen auftretende skandierende Sprache sei, analog gewissen Störungen der Extremitätenbewegungen, als Parakinese zu deuten. Gelegentlich komme auch Silbenstolpern bei Angstpsychosen vor, die Knapp auf funktionelle Störungen in der Brocaschen Region zurückführen möchte. — Schroeder[281]) sah bei Kopfschmerzanfällen im Verlaufe des manisch-depressiven Irreseins gelegentlich aphasische Zustände, auch mit Paraphasie, auftreten. Rehm[247]) beobachtete bei einem Kranken mit schweren Angstzuständen eine Sprachstörung von skandierendem Charakter; in deliranten Phasen des manisch-depressiven Irreseins sah er Sprachmanieren nach Art der Schizophrenie, im Stupor Mutazismus.

Über Beziehungen der Affektpsychosen, insbesondere der Manie, zur Epilepsie findet man insbesondere in der älteren Literatur vielfache Hinweise. Morel [1860, zit. nach Anglade und Jacquin[11])] zählt die periodischen Manien geradezu zur Epilepsie, weist auf hereditäre Beziehungen zwischen Manie und Epilepsie sowie darauf hin, daß beide mit Vorliebe menstruell auftreten. Auch seien auraartige Erscheinungen bei der periodischen Manie beobachtet. Als solche beschreiben Taquet, Schüle, Dagonet (alle zit. nach Anglade und Jacquin) Intercostalschmerzen, Ohrensausen, Gesichtshalluzinationen, Singultus; Ritti, Mordret, Emmerich, L. Meyer,

Krafft-Ebing, Dehilotte, Büttner, Rey, Baillarger [alle zit. nach Pilcz[229])] sahen auraartige Prodromalerscheinungen in Form von allerlei Neuralgien, Parästhesien, gastrischen Beschwerden, Schlaflosigkeit, hypochondrischen vagen Beschwerden, Magenkrämpfen, rheumatischen Schmerzen, galligem Erbrechen, Diarrhöen, Herpes, Ovarie. — Von neueren Autoren ist Stransky[304]) zu erwähnen, der epileptiforme Episoden bei Manie beobachtete [siehe auch Kraepelin[159]), Rittershaus[255])]. Auch Schroeder[281]) beschreibt epileptoide Zustände in Fällen von manisch-depressivem Irresein, Paravicini[208]) einen Fall von manisch-depressivem Irresein mit katatonem Stupor und epileptiformen Anfällen.

Pilcz[229]) und Stransky[304]) beziehen sich in diesem Zusammenhang auf die „hirnkongestiven Anfälle" der älteren französischen Literatur (Falret und Ballet), die von diesen Autoren [zit. nach Anglade und Jacquin[11])] folgendermaßen beschrieben werden: Kongestion, Schwindel, kurzdauernder Bewußtseinsverlust, leichte krampfartige Bewegungen, augenblickliche Sprachstörung, leichte Lähmungen, transitorische Hemiplegien. Nach dieser Beschreibung kann man kaum zweifeln, daß es sich hier um paralytische Anfälle gehandelt hat, die mangels der heutigen serologischen Methoden nicht als solche erkannt wurden.

Nähere Beziehungen zur manisch-depressiven Erkrankung als die Epilepsie scheint die Migräne zu haben. Stransky[306]) beobachtete insbesondere bei Manie ausgesprochene Migräneanfälle. Lipschitz[174]) beschreibt einen Fall von Melancholie, der vor der psychotischen Erkrankung an hemikranischen und epileptischen Anfällen gelitten hatte, zwei weitere Fälle mit präpsychotischer Migräne, 3 Fälle mit Migräne während der Psychose (Melancholie). Auch Ziehen[351]) fand in 6,3% seiner weiblichen Melancholiker Migräne in der Anamnese.

Andererseits werden bei der Migräne mehrfach psychische Anomalien beschrieben, die dem manisch-depressiven Irresein offenbar nahestehen. Nach Flatau[82, 83]) findet man bei der Migräne — in 26% der Fälle — häufig interparoxysmell Depressionszustände. Die psychische Änderung während des Migräneanfalls beschreibt Flatau folgendermaßen: Verminderung der geistigen Regsamkeit und Produktivität, Hemmung der Denktätigkeit, leichte geistige Ermüdbarkeit, Unlustgefühl und sogar mehr minder deutliche Verstimmung. Die Depression könne einen hohen Grad erreichen und sich mit Angstgefühl, psychomotorischer Unruhe, schreckhaften Halluzinationen verbinden. Es sei speziell darauf hinzuweisen, daß es Fälle gibt, wo eine tiefe Depression ausschließlich während der Migräneattacke auftritt bei Menschen, die sonst lustig und lebensfroh sind. Allerdings breche sich später oder früher die Depression ihre Bahn auch in die freien Intervalle und verschleiere das Gemüt auch in der interparoxysmellen Zeit. — Cornu (zit. nach Flatau) sah Zustände von Melancholie, Versündigungs- und Verfolgungsideen als Äquivalente der Migräne bei Personen, die früher an Migräneanfällen gelitten hatten. Die Häufigkeit von Depressionszuständen habe die Migräne mit der Epilepsie gemeinsam. Auch Schröder[281]) sah depressive Zustände als Äquivalent der Migräne. Er vermutet pathogenetische Beziehungen im Sinne von Stoffwechselstörungen. Auch fiel ihm die Euphorie und das Wohligkeitsgefühl vieler Migräniker nach dem Anfall als Analogon zu der hypomanischen Phase nach depressiven Zuständen auf. Kugler[168]) zielt wohl ebenfalls auf pathogenetische Beziehungen zwischen Migräne und Affektstörung ab, wenn er sagt: „Die migränöse, wahrscheinlich vasculär verankerte Konstitution bringt in vielen Fällen eine vasomotorische Neurose mit sich, die sich auf psychischem Gebiet in einem größeren Stimmungsausschlag in Lust und Leid, im Somatischen in einer starken Übererregbarkeit der Vasomotoren ... zeigt." — Der zweifellos in vielen Fällen bestehende Zusammenhang zwischen Migräne und manisch-depressivem Irresein, wozu vielleicht als drittes noch die Epilepsie zu nennen wäre, wird wohl heute am ehesten als stoffwechselpathologische Verwandtschaft zu deuten sein. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, wird es, sobald einmal die Stoffwechselpathologie dieser Erkrankung besser bekannt sein wird, als sie es heute

ist, durchaus verständlich sein, daß zum mindesten bei der Migräne und beim manisch-depressiven Irresein vegetative, insbesondere vasomotorische Erscheinungen eine so bedeutende Rolle spielen.

Einer Anregung Wagners folgend, ging Pilcz[228]) der Frage der Beziehungen zirkulärer Geistesstörungen zu cerebralen Herderkrankungen nach. Man finde, meint Pilcz, häufig in der Anamnese periodischer Psychosen Hinweise auf ein in der Kindheit durchgemachtes Gehirnleiden. Diese Fälle von periodischem Irresein gingen dann häufig in Schwachsinn über. Soweit es sich um traumatische Gehirnaffektionen handle, scheine eine nahe Verwandtschaft zur epileptischen Geistesstörung zu bestehen. — Die Pilczschen Befunde wurden nun von verschiedenen Seiten anatomisch und klinisch nachgeprüft und teilweise bestätigt. Schon vor Pilcz fand Ziehen[351]) in 6 von 78 männlichen und in 5 von 160 weiblichen Melancholikern jugendliche Gehirnerkrankungen in der Anamnese. Turner[323]) sah in Fällen von Melancholie und solchen von Demenz mit vorausgehender Melancholie degenerative Veränderungen in den Pyramidenzellen der Großhirnrinde und in der Medulla. Er bezieht sich auf ähnliche Befunde von Wiglesworth und von Adolf Meyer und glaubt in seinen Befunden die organische Grundlage der Melancholie zu erkennen. Es mag sich in Turners Fällen um senile Veränderungen gehandelt haben, die wir heute wohl nicht mehr mit der Melancholie in Beziehung bringen. Stransky[304]) beschreibt einen Fall von periodischer Manie, der sich an eine cerebrale Erkrankung in der Jugend anschloß. Es bestand eine Art Sprachstörung in Form corticaler Hyperinnervation, Reflexdifferenzen, Facialisparese, halbseitige klonische Zuckungen, auffallendes Schwanken der Pupillenweite und -reaktion, zeitweise Miosis, unverkennbare psychische Schwäche. Neisser[201]) berichtet über 10 Fälle von periodischen Psychosen mit positivem Hirnbefund, ferner über 7 Fälle ohne Obduktion, bei denen schon klinisch die Diagnose eines cerebralen Herdes gestellt werden konnte. Bei 3 von ihnen handelte es sich um typische Apoplexien, an die sich eine periodische Psychose anschloß. 5 analoge Fälle fanden sich unter den 10 Fällen mit Obduktionsbefund. In einem weiteren Fall bestanden „hirnkongestive Anfälle" mit aphasischen Störungen. Ferner sah Neisser Fälle von periodischer Erregung, die im Anschluß an ein Trauma entstanden war. Bei all diesen Fällen war die Pupille auch im Intervall abnorm weit und labil; daraus allein konnte man auf die Fortdauer des Leidens schließen. — Mönkemöller[195]) fand unter 56 periodischen Psychosen 7 Fälle, die früher ein Schädeltrauma durchgemacht hatten. In die Gruppe der Pilczschen Fälle konnte er 5 seiner Kranken rechnen, die in der Kindheit oder Jugend Gehirnkrankheiten überstanden hatten. Unter 20 obduzierten Fällen fanden sich 6 positive im Sinne Pilcz'. Insbesondere waren es Fälle von periodischer Paranoia, die in der Jugend eine Gehirnentzündung durchgemacht hatten. Sie litten im späteren Leben viel an Kopfschmerz, Händezittern und Intoleranz gegen Alkohol und Hitze. Die erste Attacke schien manchmal durch Alkohol ausgelöst worden zu sein. — Hoppe[129]) beschreibt einen Fall von periodischer Psychose mit katatonen Zügen und Ausgang in Verblödung, bei dem sich post mortem eine große, offenbar schon seit der Kindheit bestehende Piacyste fand. Er tritt jedoch der Ansicht von Pilcz, daß alle zur Demenz führenden Fälle auf Hirnnarben beruhten, entgegen. Richtig sei, daß Hirnherde periodische Psychosen nach sich ziehen könnten. Charakteristisch für diese Fälle seien katatone und an Epilepsie erinnernde Züge. Die Periodizität werde sich in vielen Fällen durch ein Schwanken des inneren Reizes erklären lassen. — Taubert[313]) fand bei periodischen Psychosen mit Ausgang in Demenz Cysten im Gehirn, meningoencephalitische Narben nach Schädeltraumen oder nach Erkrankung in der Kindheit. Nur in 2 seiner Fälle mit Demenz war keine erworbene Schädlichkeit nachweisbar. Auch Lues und Alkoholismus spielten eine wesentliche Rolle. Periodische Manien und zirkuläres Irresein können, meint Taubert, in gleicher Weise, wie dies Binswanger von der Epilepsie sagt, durch anatomische Prozesse greifbarer Art hervorgerufen werden, sie können ferner — ein

Zitat aus Binswanger — „durch feinere molekulare, anatomisch bislang noch nicht erkennbare Störungen innerhalb der Nervenzellen bedingt sein und können endlich in vorübergehenden, ausgleichbaren, durch pathologische Stoffwechselvorgänge innerhalb der Nervensubstanz hervorgerufenen Störungen ihren Grund haben". In den Fällen, wo die endogene, latent schlummernde Anlage eines Gehirns zur periodischen Psychose durch eine Hirnnarbe geweckt wird, kann, meint Taubert, der schließliche Ausgang in Demenz dabei nicht weiter überraschen, weil eben solche Schädigungen des Gehirns psychische Defekte nach sich zu ziehen pflegen. Psychose und Demenz seien also mehr selbständige, unabhängig voneinander parallellaufende Vorgänge, die in der organischen Schädigung des Gehirns ihre gemeinsame Wurzel hätten. — Kraepelin[159]) steht der Pilczschen Theorie ziemlich ablehnend gegenüber. Wenn Hirnnarben mit dem Ausgang des manisch-depressiven Irreseins in Demenz in Beziehung stünden, könnte es sich höchstens um Erkrankungen handeln, die wie etwa die Arteriosklerose, einer Progredienz fähig seien. Im übrigen hält er das vorliegende Material nicht für genügend, um etwa eine vom manisch-depressiven Irresein verschiedene „periodische Hirnherdpsychose" als nosologische Einheit anzunehmen. Er nimmt an, daß es sich um zufälliges Zusammentreffen handelt.

Hier ist nun an die von den Franzosen so genannten Zustände von „folie alternante" zu erinnern, Fälle mit regelmäßigem, gewöhnlich tagweisem Wechsel von Erregung und Depression, deren groborganische Grundlage immerhin wahrscheinlich ist. So beschreibt Dubois[64]) 2 Fälle mit intermittierenden psychopathischen Zuständen in regelmäßigen Perioden von 1 bzw. 2 Tagen. Sie äußerten sich in körperlicher Müdigkeit, eingenommenem Kopf, Frostgefühl und plötzlichen Hitzegefühlen mit nachfolgendem Schweißausbruch, Schnüren in der Magengegend und Präkordialangst. Im 2. Fall bestand an den schlechten Tagen mäßige Polyurie. Beide Patienten erkrankten im 45. Lebensjahr, also zu einer Zeit, wo arteriosklerotische Prozesse beginnen. Auch Ennen[69]), der einen Fall von regelmäßigem Wechsel zwischen Erregung und Ruhe beschreibt, nimmt Arteriosklerose als Basis an und bezieht sich auf analoge Fälle von Fränkel, Näcke und Ziegler. Näcke (zit. nach Ennen) glaubt, daß in seinem Fall der Wechsel auf jeweilig alternierende Anämie und Hyperämie des Gehirns zurückzuführen war. — Es scheint also, daß die Folie alternante eine Erscheinungsform der Arteriosclerosis cerebri darstellt. Doch sind auch einfach manisch-depressive Zustandsbilder auf Grund von lokalisierten arteriosklerotischen Gehirnaffektionen bekannt. Chotzen[48]) beschreibt einen Fall, bei dem im Alter von 42 Jahren manisch-depressive Anfälle auftraten. Später entwickelte sich unter mehrfachen Insulten eine cerebrale Hemiparese. Auch Ennen[69]) sah einen Fall von zirkulärer Psychose, bei der während der manischen Phase ein apoplektischer Insult erfolgte, und gleichzeitig der Umschlag in Melancholie. Albrecht[3]) bezieht sich auf Fälle von zirkulärem Irresein nach Schlaganfall von Scheiber[276]) und Neisser[201]), solche mit cerebralen Herderscheinungen von Stransky[304]). Vielfach, meint Albrecht, fällt bei diesen Kranken frühzeitiges Altern auf, greisenhaftes Aussehen, ganz fehlende oder völlig weiße Haare, zahnloser Mund. Hier sei offenbar die Gefäßerkrankung nicht eine Folge der Geistesstörung, sondern trete wahrscheinlich umgekehrt die Geistesstörung im Gefolge körperlicher Rückbildungsvorgänge auf, deren hervorstechendste Symptome arteriosklerotische Veränderungen seien. Diese Zeit bilde eine Klippe, eine besonders kritische Zeit für den Ausbruch einer Psychose, etwa ähnlich der Pubertät. Scheiber[276]), der ebenfalls einen Fall von Folie alternante nach Apoplexie beschreibt, betrachtet die Apoplexie, ähnlich wie in einem von ihm zitierten Fall das Schädeltrauma, als Gelegenheitsursache bei bestehender Disposition und weist darauf hin, daß Folie alternante auch bei progressiver Paralyse vorkommt. — Hoppe[129]), der im übrigen Arteriosklerose und periodisches Irresein, wo sie nebeneinander vorkommen, als koordinierte Folgen einer unbekannten Ursache betrachtet, nimmt ausdrücklich die Fälle aus, wo Erweichungs- oder Blutungsherde zu Hirnnarben geführt haben. Diese könnten periodische Psychosen

verursachen. Er bringt 9 eigene Fälle von periodischen Psychosen mit positiven autoptischen Befunden.

Neben der Arteriosklerose scheint aber auch die Lues bei der Entstehung dieser organischen Form der periodischen Psychose eine wichtige Rolle zu spielen. Der alternierende Typus wird nach Schüle, Mendel, Buddeberg, Fränkel u. a. auch bei der progressiven Paralyse beobachtet. Raymond und Janet[243]) sahen Folie alternante nebst Intelligenzstörungen auf hereditärluetischer Basis. Auf spezifische Therapie erfolgte weitgehende Besserung. Fausers[76]) Fall bot alle klassischen Zeichen des manisch-depressiven Irreseins bei sicherer progressiver Paralyse. Es handelt sich, so meint Fauser, um psychische Funktionen, die bereits im gesunden Leben vorgebildet sind. Ihr einseitiges Hervortreten während der organischen Erkrankung sei am ehesten als Ausfallserscheinung aufzufassen. — Ziehen[353]) hat Fälle beobachtet, wo sich eine zirkuläre Psychose auf Hirnlues aufbaute. Es handelte sich um gummöse und vasculäre Prozesse, auch hereditäre Lues kam vor. Oppenheim[207]) berichtet über Fälle von alternierenden guten und schlechten Tagen bei Lues cerebrospinalis und anderen organischen Leiden. Fast immer aber handelte es sich um Lues. In der Organisation des Nervensystems einzelner Individuen sei die Disposition zu einem rhythmischen Auftreten von Krankheitszuständen begründet, die in der Regel latent bleibe, bis sie durch eine das Gehirn treffende Schädlichkeit in Form einer Herderkrankung geweckt werde. Ziehen[354]) hält die von Oppenheim geschilderten Fälle für spezielle Typen des zirkulären Irreseins mit 24stündigen Phasen. Gerade bei der Lues kämen periodische Depressionen und zirkuläre Verstimmungen vor. Herderkrankungen, welche Narben zurücklassen, seien eine Hauptursache des zirkulären Irreseins. Auch Oberndörffer[354]) schildert einen ähnlichen Fall. Liepmann[354]) will diese Fälle vom periodischen Irresein eben wegen ihrer Regelmäßigkeit, die jenem nicht zukomme, getrennt wissen. — In neuerer Zeit wurden diese Fragen im Anschluß an Bonhoeffers Lehre von den exogenen Reaktionstypen wieder aufgegriffen und neu erörtert, ohne daß neues Material vorgelegt worden wäre. Uns scheint die oben zitierte Erklärung Oppenheims durchaus zutreffend: es handelt sich bei den scheinbar durch organische Hirnaffektion entstandenen Fällen des manisch-depressiven Formkreises offenbar um das Manifestwerden einer bis dahin latenten Disposition (Kretschmers zyklothyme Veranlagung). Das regelmäßige Alternieren, das gerade bei organisch ausgelösten Fällen besonders häufig zu sein scheint, bleibt allerdings unerklärt.

4. Vegetatives Nervensystem.

Soweit Störungen des vegetativen Nervensystems als vasomotorische Symptome in die Erscheinung treten, wurden sie schon in dem Abschnitt über das Gefäßsystem erörtert. Pupillenanomalien, die ja zum größten Teil streng genommen auch hier abzuhandeln wären, fanden der besseren Übersicht halber im Kapitel „Sinnesorgane" ihren Platz. Den ebenfalls vegetativen Störungen der Magendarmfunktionen aber wird ein eigenes Kapitel gewidmet sein.

Hier soll zunächst von Anomalien der Sekretion die Rede sein. Paulitzky [zit. nach Pilcz[229])] sah vermehrte Speichelsekretion und Speichelfluß in einem Fall von täglich alternierender Melancholie. Im allgemeinen pflegt nach Pilcz[229]) und anderen die Sekretionstätigkeit bei Melancholie herabgesetzt, bei Manie gesteigert zu sein. Stransky[306]) erwähnt Daniederliegen der Tränensekretion während der Depression [siehe auch Krafft-Ebing, zit. nach Knapp[150])]. Nach Ziehen [zit. nach Knapp[150])] sind Anomalien der Schweißsekretion recht häufig. So finde man bei der Melancholie oft starke Herabsetzung derselben. Ziehen[351]) und Wilmanns[345]) erwähnen Herabsetzung der Speichelsekretion bei zyklothymen Depressionen. Rehm[347]) sah Hyperidrosis bei psychomotorischer Erregung, in einem Falle Speichelfluß während eines melancholischen Stuporzustandes.

Santenoise[271a]) untersuchte in Fällen von manisch-depressivem Irresein fortlaufend den Oculo-Kardialreflex, den Solarreflex (Pulsänderung beim Druck in der Gegend des Plexus solaris), die Widalsche hämoklasische Krise (zur Prüfung des „vagosympathischen Gleichgewichts") und pharmakologische Reaktionen des vegetativen Systems. Er fand eine starke Übererregbarkeit des parasympathischen Systems während manischer und ängstlich-depressiver Phasen, die diesen mehrere Tage vorausgeht und bei einfach depressiven Phasen fehlt [siehe auch Laignel-Lavastine[169a])]. Außer bei der Epilepsie und beim Hyperthyreoidismus habe er nie einen so lebhaften Oculo-Kardialreflex gesehen, auch nicht bei Dementia praecox. Mehrmals sei er imstande gewesen, durch Feststellung des Fehlens oder der Geringfügigkeit des Reflexes schon vor dem Auftreten der Erregung festzustellen, daß es sich nicht um Manie handeln könne (?). Da die Individuen mit starker Steigerung des Oculo-Kardialreflexes eine gesteigerte Empfänglichkeit für Gifte besitzen sollen, hält Santenoise es für möglich, daß das Auftreten des manischen und depressiven Anfalls mit einer Änderung der Empfindlichkeit für Gifte in Verbindung stehe. Interne Behandlung mit Adrenalin und Atropin vor dem Anfall habe diesen abgekürzt und seine Symptome abgeschwächt. Im Anfall selbst empfiehlt der Autor Proteinkörpertherapie zur Erzeugung des anaphylaktischen Schocks, der eine Umkehrung des vegetativen Tonus bewirke. — Santenoise stellt gewiß die Dinge einfacher dar, als sie tatsächlich sind.

Über die pharmakologischen Reaktionen des vegetativen Nervensystems bei funktionellen Psychosen liegen bemerkenswerte Untersuchungen von Pötzl, Eppinger und Hess[234]) [siehe auch Pötzl[233])] vor. Die Autoren untersuchten zunächst 3 Fälle von Melancholie mit Formes frustes des M. Basedow. Sie fanden keinen erregenden Effekt von Pilocarpin, keine Pulsbeschleunigung auf Atropin. Die Assimilationsgrenze für Zucker war sehr niedrig. In einem Falle ließ sich Adrenalinmydriasis hervorrufen. Der Reaktionstypus entsprach etwa einem gesteigerten Sympathicotonus bei geringer Ansprechbarkeit des autonomen Nervensystems. Eine zweite Gruppe von Kranken bestand aus 6 Fällen von Melancholie, Frauen vor der Menopause. 5 von ihnen waren nicht oder nur wenig durch Vagusmittel beeinflußbar. Auch hier war die Assimilationsgrenze für Zucker sehr tief. Auf Adrenalin erfolgte keine Reaktion. In einem Falle stieg die Ansprechbarkeit beider Systeme während der Erkrankung an, ohne daß Besserung eingetreten wäre (es handelte sich um eine Angstmelancholie). — Unter 12 Fällen von Involutionsmelancholie zeigten 3 Adrenalinmydriasis, 7 starke Adrenalinglykosurie. Auch hier war die Assimilationsgrenze niedrig. Alle waren stark abgemagert. Hier konnte man also von einer elektiv sympathicotropen Reaktionsweise sprechen. — 2 Fälle von klimakterischer Nervosität mit Hypochondrie zeigten ebenfalls starke Gewichtsabnahme, niedrige Assimilationsgrenze, Fehlen von Vagusreaktionen und Adrenalinglykosurie; andere Fälle mit Adipositát boten nichts Auffallendes. Die sympathicotrope Reaktion fand sich auch in 7 Fällen von Paranoia des Rückbildungsalters. 2 Fälle von Spätkatatonie dagegen reagierten mit schwerer Vagusübererregbarkeit. — Die Autoren schließen aus diesen Befunden auf eine Verkettung zwischen Depression und niedrigem Vagustonus, wobei freilich nicht klar sei, was als Ursache und was als Wirkung zu gelten habe. Der Angst entspreche hoher Tonus in beiden vegetativen Systemen. Der dauernde Tiefstand der Assimilationsgrenze für Zucker könne mit dem gesunkenen Vagustonus, die Angstglykosurie mit einer episodischen Reizung beider Systeme in Verbindung gebracht werden, die bei der häufig herrschenden Sympathicotonie in erster Linie den Vagus treffe. Der Adrenalinversuch imitiere einen ganz bestimmten peripheren Anteil der physiologischen Parallelvorgänge der Angst.

Wenn schon in dieser ersten Blütezeit der Eppinger-Hessschen Lehre von einer schematischen Einteilung in vagotonische und sympathicotonische Zustandsbilder bei funktionellen Psychosen nicht die Rede sein konnte, so sind wir heute geneigt, in der

Beurteilung der pharmakologischen Reaktionen noch vorsichtiger zu sein. So gelangt Parrisius[215]) im Verlaufe seiner Capillarstudien bei Vasoneurosen, bei denen er ebenfalls die pharmakologischen Reaktionen untersuchte, zu folgendem Ergebnis, das man etwa als den Ausdruck des modernen Standpunkts auch auf dem Gebiete der funktionellen Psychosen betrachten kann: „Wir dürfen eben nur von Dysharmonie im Antagonismus zwischen Sympathicus und Vagus sprechen und werden, je nachdem gerade einmal dieser oder jener überwiegt, eine stärkere Reaktion auf Adrenalin oder Pilocarpin haben."

Neuere Untersucher fanden vielfach beim manisch-depressiven Irresein Übererregbarkeit für Adrenalin. So sah Van den Scheer [1915, zit. nach Kooy[156])] bei manisch-depressivem Irresein häufig Adrenalinmydriasis. Stuurman[310]) berichtet über Adrenalinwirkung bei Geisteskranken. Die Patienten erhielten $2^1/_2$ Stunden nach der Mittagsmahlzeit und 1 Stunde nach einem mit 25 g Glucose gesüßten Griesbrei 0,7 g Adrenalin subcutan. Es wurde das Verhalten des Blutdrucks und der Zuckerausscheidung verfolgt. Alle Patienten zeigten systolische Blutdrucksteigerung und Pulsbeschleunigung, während der diastolische Blutdruck sich meist senkte. In einem Drittel der Fälle bestand Glykosurie. Die Manisch-Depressiven zeigten deutliche Reaktion, besonders die ängstlichen Melancholiker, die an sich, im Gegensatz zu den ruhigen Depressiven, einen hohen Blutdruck aufwiesen. Alkalien schienen dem Adrenalin entgegenzuwirken. — In Versuchen von Sierra[295]) sprachen jugendliche Manisch-Depressive am meisten von allen untersuchten Kranken auf Thyreoidin- und darauffolgende Adrenalindarreichung an. — Nach Raphael und Parsons[241]) ist der Verlauf der Glykämiekurve nach Adrenalininjektion in den ersten $3^1/_2$ Stunden bei manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox derselbe wie bei Gesunden. Dann aber folgt bei Depressiven und bei Dementia praecox ein weiteres Sinken des Zuckerspiegels mit geringer oder gar keiner Tendenz zu neuerlichem Ansteigen.

Der mehrfach beobachteten Adrenalinüberempfindlichkeit beim manisch-depressiven Irresein, die ja allerdings noch lange keinen konstanten Befund darstellt, schien eine Adrenalinunempfindlichkeit bei der Dementia praecox gegenüberzustehen, die 1914 von Schmidt[277]) beschrieben, wichtige diagnostische und pathogenetische Ausblicke versprach. Schmidts Befunde wurden zunächst zwar von Neubürger[203]) bestätigt, dann aber von einer Reihe von Autoren [Biller[20]), Severin[291]), Meyer[189]) u. a.] bestritten. Jetzt ist von ihnen nicht mehr die Rede.

Laignel-Lavastine[169a]) gelangt auf Grund von klinischen Überlegungen zu der Annahme eines vegetativen Faktors bei den periodischen Psychosen. Er versucht zu beweisen, daß zum Zustandekommen paroxysmaler Reaktionen (manische Erregungszustände, paroxysmale Angstzustände, epileptische Zustände) ein Zustand von Vagotonie nötig ist, nachweisbar durch positiven Aschnerschen Reflex, durch Leukopenie mit Vermehrung der mononucleären Leukocyten und durch positiven Ausfall der Prüfung auf Verdauungshämoklasie.

Anhangsweise sei hier über Störungen der Sexualität berichtet, die bei funktionellen Psychosen gelegentlich beobachtet wurden. Nach Cullerre[57]) kommt sexuelle Erregung im Angstanfall nicht bei der echten Melancholie vor, sondern nur bei depressiven Psychosen auf neurasthenischer Basis und bei degenerativen Psychosen, ferner bei den „mélancoliques gémisseurs". Nur die erstere Gruppe ist offenbar dem manisch-depressiven Irresein zuzurechnen. Immer gehe die Angst der sexuellen Erregung voraus. Zur Erklärung nimmt der Autor an, daß im Angstanfall die höheren intellektuellen Funktionen fast ganz aufgehoben sind, so daß ihre hemmende Wirkung auf die anderen Zentren sich nicht mehr genügend geltend macht und diese zur automatischen Aktivität gelangen läßt. — In einem Fall von Schmitz[278]) bildete quälende sexuelle Erregung — es handelte sich um einen Geistlichen — das hervorstechendste Symptom einer Melancholie. — Potenzstörung bei Depressionszuständen erwähnt Bleuler[25]). — Haberlandt[104]) sah in 4 Fällen von endogener Depression Abnahme der Libido.

IV. Verdauungsorgane.

Die Bedeutung von Magen-Darmsymptomen bei funktionellen Psychosen wird schon in der älteren Literatur eingehend gewürdigt. So beschreibt Meyer[188]) (1874) diese Symptome bei Melancholie folgendermaßen: Appetitlosigkeit, Obstipation, belegte Zunge, foetor ex ore. In einem seiner Fälle ging dem melancholischen Anfall häufiges Erbrechen, oft mit erschöpfenden Durchfällen, voraus. — Ähnlich äußert sich Athanassio[13]); außerdem will er die Leber fast in allen Fällen erkrankt gefunden haben: es handelte sich um Hypersekretion der Galle, Gallensteine, anatomisch um fettige Degeneration der Leber. — Nach Pilcz[229]) sind Störungen der gastrointestinalen Funktionen bei der periodischen Melancholie die Regel [siehe auch Stransky[306])]. Weber (1901) macht auf die Tatsache aufmerksam, daß man beim manisch-depressiven Irresein nicht selten gleichzeitig mit einer Verschlimmerung des psychischen Zustandes das Auftreten von Magen-Darmstörungen beobachten könne, ja daß es oft scheine, als ob die Erscheinungen von seiten des Digestionstraktes früher aufträten als die Verschlimmerung der geistigen Erkrankung. Dubois[64]) bemerkt, daß Depressionszustände im Rahmen des zirkulären Irreseins oft durch Symptome der nervösen Dyspepsie eingeleitet werden [siehe auch Schmitz[278])]. Den bei Depressiven gelegentlich beobachteten Heißhunger deutet Kraepelin[159]) als eine Erscheinungsform der Angst. Dreyfus[61]) schildert eingehend die Dyspepsie bei Cyclothymie: sie äußert sich durch Magendruck vor oder nach dem Essen, Aufgeblähtsein, Gefühl der Völle, Appetitlosigkeit, Ekel vor dem Essen, Erbrechen, Aufstoßen, pappigen Geschmack im Munde usw. Objektiv fänden sich meist normale Verhältnisse.

Über die Sekretion und Motilität des Magens bei funktionellen Psychosen liegt eine Arbeit von Noorden[206]) aus dem Jahre 1887 vor. Noorden fand bei rein psychischen Depressionszuständen beschleunigte Entleerung, Hyperacidität durch Überschuß an freier Salzsäure, starke peptische Kraft und kontinuierliche Hypersekretion des Magensafts. Die Befunde ähnelten denen bei Ulcus ventriculi. Auffällig sei, daß die Patienten keine Beschwerden davon haben. Es handle sich um eine zentrale Sekretionsneurose. — Noordens Befunde wurden von Placzek [zit. nach Dreyfus[61])] bestritten, der das Gegenteil — Hypomotilität und Hyposekretion — feststellte. Nach Leubuscher und Ziehen[173]) besteht durchaus nicht immer bei Melancholie Hypersekretion. Ziehen[351]) fand zuweilen Herabsetzung der Salzsäuresekretion. — Stransky[306]) erwähnt Tonusherabsetzung der Darm- und Schlingmuskulatur und des Magens bei Depressionszuständen. Holzknecht[124]) [siehe auch Holzknecht und Olbert[125])] fand die Rosenheimsche Oesophagusatonie bei der nervösen Dysphagie, vor allem bei der Cyclothymie. Während die subjektiven Erscheinungen, die diesem Zustand entsprechen, nur im depressiven Stadium bestehen, verschwinden die objektiven Anzeichen der Atonie auch in der hypomanischen Phase nicht. — Dreyfus[61]) sah zweimal bei Cyclothymien Hypermotilität des Magens, davon einmal mit Hypo-, das andere Mal mit Hyperchlorhydrie. Gelegentlich fand sich Gastro- und Enteroptose. Die Sekretion sei meist gestört, häufig bestehe Hyperchlorhydrie, selten Säureverminderung. Oft sehe man wechselnde Säureverhältnisse zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Reize. — Pachoud [zit. nach Kooy[156])] fand ebenso wie Noorden beschleunigte Entleerung des Magens. Cowie und Inch (1905, zit. nach Kooy) fanden in 81,5% der Fälle von Melancholie Hyperacidität. Mayr (1907, zit. nach Kooy) fand viel Salzsäure und sehr wenig Pepsin, ähnlich Togami[320]). Nach Bickel (1906, zit. nach Kooy) ist das Pepsin fast immer vermindert. Bell (1909, zit. nach Kooy) fand bei Melancholie teils unter-, teils übernormale Salzsäurewerte.

Was die Motilität des Darms anbelangt, so gehört die Obstipation bei Depressionszuständen bekanntlich fast zu den Kardinalsymptomen, so daß sich nähere Ausführungen darüber erübrigen. Bemerkenswert ist die Beobachtung Kooys[156]), daß die Obstipation in Fällen mit Angstzuständen noch stärker sei als bei solchen ohne Angst, und zwar unabhängig von der Opiummedikation.

Über die Leberfunktion bei Depressionskranken liegt eine neuere Arbeit von Hommard und Sergeant[128]) vor. Sie fanden die Hayemsche Reaktion (Prüfung auf Gallenfarbstoff mit salpetrige Säure enthaltender Salpetersäure) im Serum von Depressionskranken häufiger positiv als bei anderen. Bei genauer körperlicher Untersuchung ließen sich auch sonstige Symptome finden, die man auf eine Störung der Leberfunktion beziehen könne.

Die Pathogenese der Magen-Darmsymptome bei Depressionszuständen wird verschieden beurteilt. Zutreffend ist sicher die Ansicht von Dreyfus[61]), wonach diese Erscheinungen in den Rahmen der zahlreichen vegetativen Störungen einzureihen seien, die insbesondere im Gefäßsystem beim manisch-depressiven Irresein zur Beobachtung gelangten. — Strümpell [zit. nach Rosenfeld[263])] spricht von psychogener Dyspepsie, und Martius (zit. nach Rosenfeld) nimmt als Bindeglied zwischen den körperlichen Beschwerden und dem psychischen Zustand eine sogenannte psychische Hyperästhesie an. Ähnlich äußert sich Mathes (zit. nach Rosenfeld). Arsimoles[12]), nach dem die gastrischen Störungen besonders unter den Prodromalerscheinungen manisch-depressiver Anfälle eine große Rolle spielen — sie verschwinden oft, wenn der Anfall ausgebildet ist —, nimmt an, daß es sich um eine psychisch bedingte Dyspepsie handelt. Kooy[156]) führt die Hemmung der Darmtätigkeit ebenso wie die Blutdruckerhöhung, die Herabsetzung der Sekretionen und die Blutzuckervermehrung auf Hyperadrenalinämie zurück — eine Erklärung, die, wie uns scheint, wieder in den Fehler verfällt, den Tatsachen eine pathogenetische Einheitlichkeit aufzuzwingen, die ihnen nicht zukommt. Rehm[247]) hält es für möglich, daß auch den Magen-Darmstörungen beim manisch-depressiven Irresein Gefäßveränderungen, meist vorübergehender Art, zugrunde liegen; hauptsächlich dürfte es sich nach seiner Annahme um vasculäre Kontraktionszustände handeln.

Die teilweise recht widerspruchsvollen Untersuchungsergebnisse fügen sich am ehesten dem von uns schon oben für die Erscheinungen von seiten des Gefäßsystems aufgestellten Erklärungsprinzip. Gerade auf dem Gebiete der gastrointestinalen Störungen könnte unser Wissen von den Pawlowschen Reflexen eine eingehendere Analyse der Symptome ermöglichen. Daß etwa Hypersekretion der Magenschleimhaut bei Depressionszuständen keine Folgeerscheinung der seelischen Verstimmung sein kann, dürfen wir als sicher annehmen. Wo sie also vorkommt, muß sie wohl auf einen gesteigerten Vagustonus zurückgeführt werden. Hyperchlorhydrie mit Obstipation ist ein bei Vagotonikern wohlbekanntes Syndrom; in neuerer Zeit wird es ja auch beim Ulcus ventriculi als Vagussyndrom gedeutet. Daß die beim manisch-depressiven Irresein bestehende Dysharmonie des vegetativen Systems zeitweise zu vagotonischen Erscheinungen führt, ist begreiflich, ebenso begreiflich, daß gelegentlich eine psychogene Sekretionshemmung das Übergewicht behält. So kommt es wieder durch Interferenz zu den wechselnden und inkonstanten Symptomenbildern, die wir schon im Bereiche anderer Organgruppen feststellen konnten.

Daß die Magen-Darmsymptome gerade im Prodromalstadium von Depressionszuständen eine große Rolle spielen, macht es verständlich, daß ihnen frühzeitig auch eine ätiologische Bedeutung für das Zustandekommen der Psychose beigemessen wurde. Diese Anschauung geht bekanntlich bis ins klassische Altertum zurück. Die diesbezügliche Literatur aus dem 19. Jahrhundert findet sich in der Monographie von Dreyfus[61]) zusammengestellt (Flemming, Romberg, Schroeder van der Kolk, Griesinger, Schüle, Krafft-Ebing). Aber noch 1902 erklärt Robertson (zit. nach Dreyfus): „Melancholie ist gastrointestinale Intoxikation" [siehe auch Bettencourt, Rodrigues, Régis, Chevalier Lavanne, alle zit. nach Vallon und Wahl[325])]. Alt[7]) behauptet, daß bei bestehender Prädisposition eine gastrisch entstandene Neurose in eine Psychose, z. B. Melancholie, übergehen könne. Herzog[118]) sah die von Alt beschriebenen Angstzustände und Zwangsvorstellungen nicht allein bei Magen-, sondern vorwiegend bei Dickdarmaffektionen. Erbliche Disposition sei

meist nachzuweisen. Es handle sich um Autointoxikation. Ähnliche Fälle finde man unter den Bildern von „digestiver Reflexneurose“ nach Rosenbach: Magenbeschwerden, daneben Herzbeschwerden und Depression. Herzog verweist schließlich auf ähnliche Fälle von Kisch. — Gilbert und Lereboullet[97]) sahen bei Cholämie depressive Verstimmung, Taedium vitae mit Suicidgedanken, in andern Fällen Hypochondrie, gelegentlich Willensschwäche, Unentschlossenheit. Nach Ziehen [zit. nach Lipschitz[174])] schließt sich Melancholie manchmal an Magenkatarrh an. Roubinovitch und Toulouse, Brush, Athanassio, Kirchhoff [alle zit. nach Lipschitz[174])] führen die Melancholie nach Magendarmerkrankungen auf Intoxikation zurück. Roubinovitch und Toulouse, Damisch und Cramer, Hammond (alle zit. nach Lipschitz) beschreiben Melancholie bei Lebererkrankungen. Von modernen Autoren nimmt noch Kugler[168]) an, daß sich an eine Obstipation sekundär Verstimmungszustände anschließen können, bei denen die Hypochondrie eine große Rolle spiele. Sie seien oft durch eine Nebenätiologie wie Klimakterium, Abmagerung u. dgl. beeinflußt. Stanojevic[301]) stellt fest, daß bei allen Geisteskranken durch Magen-Darmerkrankungen seelische Depressionen vom leichtesten Torpor bis zum schwersten melancholischen Zustandsbild erzeugt werden könnten. Phillips[225]) hat, von der Vorstellung ausgehend, daß die Melancholie auf gastrointestinale Intoxikationen zurückzuführen sei, Milchsäurebacillenbehandlung, angeblich mit gutem Erfolge, versucht.

Dreyfus[61]) war der erste, der sich energisch gegen die Theorie von der ätiologischen Bedeutung der gastrointestinalen Störungen für die Melancholie wandte. „Man muß sich — so sagt er — nur immer wieder fragen, warum ein sonst so unschuldiger Magenkatarrh oder eine harmlose Magenerweiterung so tiefgreifende psychische Umwälzungen zeitigen kann, während diese bei soviel schwereren Erkrankungen des Magens wie beim Ulcus oder Carcinom nie gefunden werden!“ Dreyfus' Standpunkt darf wohl heute, von vereinzelten Ausnahmen wie die oben zitierten Autoren abgesehen, als allgemein anerkannt gelten. Die Lehre von der gastrointestinalen Melancholie gehört der Vergangenheit an. Auch Wuth[349]) lehnt die Theorie von der ätiologischen Bedeutung der Darmintoxikation ab. Es sei allerdings neuerdings nachgewiesen worden, daß die im Darm vorgefundenen Amine Imidazoläthylamin und Paraoxyphenyläthylamin pharmakologisch starke Wirksamkeit besitzen (Guggenheim u. a.). Hier sei auch an die Befunde von Hess und Müller zu denken, welche Amine als Ursache gewisser Anämien ansprechen. Eine Wirkung der Amine speziell auf das vegetative Nervensystem wäre denkbar. Aber bisher sei eine vermehrte Bildung dieser Stoffe bei Psychosen nicht nachgewiesen. — Rosenfelds[263]) Annahme, daß Enteroptose und Depression koordinierte Symptome einer gemeinsamen Ursache seien, ist vom Standpunkt der modernen Konstitutionspathologie durchaus beachtenswert. Ein großer Teil der somatischen Erscheinungen beim manisch-depressiven Irresein wird vermutlich in diesem Sinne als den psychischen Symptomen koordiniert zu betrachten sein.

V. Stoffwechsel.

Die bis zum Jahre 1914 erschienene Literatur über die Stoffwechselpathologie funktioneller Psychosen ist in dem erwähnten Sammelreferat von Allers[6]) zusammengefaßt. Wir beschränken uns daher auf die Ergänzung des Allersschen Referates durch die Verwertung der seit 1914 erschienenen Arbeiten.

Über das Verhalten des Körpergewichtes beim manisch-depressiven Irresein äußert sich Rehm[248]). Er fand beim manisch-depressiven Irresein regelmäßigen Kurvenverlauf: bei psychomotorischer Erregung Abnahme, bei Hemmung Zunahme des Körpergewichts. Mit dem Affekt gehe jedenfalls die Kurve an und für sich nicht parallel, wenn es auch oft so zusammentreffe. Fast regelmäßig finde man Gewichtsabnahme bei Kranken, die vor der vollständigen Heilung entlassen wurden. — Die große

Unabhängigkeit der Körpergewichtsschwankungen vom klinischen Verhalten weist nach Rehm auf verhältnismäßig selbständig verlaufende Störungen des Stoffwechsels und der inneren Sekretion hin. Er zitiert folgende Ausführungen von Reichardt[250]): „Es scheint das Fehlen der Körpergewichtsabnahme trotz sehr ungünstiger Bedingungen bei manchen Kranken (akute Psychosen, z. B. Manie und Melancholie) darauf hinzuweisen, daß bei solchen akuten Hirnkrankheiten auch eine unmittelbare Einschränkung, sehr ökonomische Verwaltung und Regulierung sehr lebenswichtiger vegetativer Vorgänge stattfinden kann. Es kann nicht nur Zufall sein, daß endogene Abmagerung und katatonischer Symptomenkomplex bei Paralyse, echter Katatonie und vielleicht auch im manisch-depressiven Irresein sich so oft kombinieren... Der endogenen cerebralen Mästung scheint eine ungünstige Prognose zuzukommen. Das zur Zeit bei weitem Wahrscheinlichste ist, daß wir in der endogenen Mästung Hirnkranker, ferner in der primär auftretenden endogenen Abmagerung cerebrale Lokalsymptome zu erblicken haben. Ganz überwiegend wahrscheinlich ist, daß der Hirnstamm die für das Leben wichtigen vegetativen Zentralapparate enthält. Stärkere depressive Affekte, ferner langdauernde ängstliche Spannung, Sorge oder Furcht oder ähnliche Unlustempfindungen von beträchtlicher Intensität vermögen ein endogenes Sinken des Körpergewichts in mäßigen Graden zu bewirken. Ab- und Zunahme des Fettgewebes, Ab-und Zunahme des Wassergehalts der Gewebe (Turgor), Mästung und Abmagerung sind cerebral, aber nicht psychisch. Es handelt sich um zwei Arten der krankhaften Körpervorgänge: 1. eine echte Stoffwechselanomalie und 2. Vorgänge im Körper, die zur Störung der Wasserbewegung oder des Wassergehalts im Organismus führen."

Grafe und Traumann[99]) gingen der Frage des Einflusses psychischer Depressionen auf den Stoffwechsel mit Hilfe von hypnotisch erzeugten Depressionen nach. Der hypnotische Schlaf führt an sich, wie sie feststellten, zu einem Absinken des Grundumsatzes um 5,2—9,9%. Der gewöhnliche Schlaf bewirke gegenüber dem hypnotischen eine Steigerung von 3,2% (diese Zahl beruht allerdings nur auf einem einzigen Versuch). Die hypnotische Suggestion einer tödlichen Erkrankung bewirkte nur in einem Versuch eine ganz geringe Steigerung des Stoffwechsels gegenüber dem hypnotischen Schlaf allein, in anderen Versuchen leichtes Absinken. Bei einer zweiten Versuchsperson ergaben 2 Versuche auf hypnotisch erzeugte Depression beide Male Stoffwechselsteigerung. Pulsfrequenz, Blutdruck und Respiration wurden bei beiden Versuchspersonen nicht charakteristisch beeinflußt. Bei den dürftigen Ergebnissen dieser Versuche ist natürlich, wie die Autoren selbst hervorheben, nicht außer acht zu lassen, daß ein hypnotisch erzeugter Depressionszustand einem wirklichen nicht gleichwertig ist.

Gibbs und Lemcke[96]) untersuchten den respiratorischen Stoffwechsel an 15 Manisch-Depressiven und 11 Schizophrenen mit verschiedenen Zustandsbildern, unter Berücksichtigung des Ernährungszustandes, mit dem Tissotschen Spirometer. Zur Kontrolle wurden auch Gesunde und Patienten mit anderweitigen Erkrankungen untersucht. Abnorm niedrige Werte wurden besonders bei Patienten in akuten Phasen festgestellt. Die Abweichungen von der Norm waren bei der Dementia praecox größer als beim manisch-depressiven Irresein. Von seiten der Schilddrüse und Hypophyse konnte eine genügende Erklärung für die von der Norm abweichenden Befunde nicht gefunden werden. Thyreoideafütterung wurde in 3 Fällen versucht, ohne daß sich der psychische Zustand besserte. Bei 2 Melancholischen wurde durch die Thyreoideadarreichung der Grundumsatz auf die normale Höhe gehoben, nicht aber bei einem Fall mit ausgesprochenen „konstitutionell psychopathischen Merkmalen". Schlechter Ernährungszustand schien die niedrigen Werte nur in 2 Fällen zu erklären. — Die Autoren legen großen Wert auf die Berücksichtigung nicht nur der klinischen Diagnose, sondern auch der Krankheitsstadien und Symptomenkomplexe.

Wuth[349]) machte Reststickstoff-Bestimmungen bei Psychosen. Er fand bei Melancholie normale Werte. — Bowman[36]) fand im Depressionsstadium des manisch-

depressiven Irreseins Reststickstoffwerte von 21—51 gegenüber der Norm von 22—37, im Durchschnitt 31,9. Nur in 3 Fällen lag der Wert über 40. 30 Manisch-Depressive im manischen Stadium hatten Reststickstoffwerte von 17,6—39,9, im Mittel 28,3. Nur 3 waren über der Norm. 4 andere dem manisch-depressiven Formenkreis angehörige Psychosen hatten normale Werte, ebenso 8 Fälle von Involutionsmelancholie. Frigerio[91a]) untersuchte den nicht koagulablen Stickstoff im Blute von Geisteskranken mit Hilfe der Hypobromitmethode. Bei rein manischen oder melancholischen Zustandsbildern fand er vorwiegend niedrige oder mittlere Werte; sooft aber Symptome der Verwirrtheit auftraten, schnellten die Werte in die Höhe. Bei Dementia praecox und Alkoholismus waren die Werte ständig niedrig. — Cuneo[58]) gelangt auf Grund seiner Stoffwechseluntersuchungen zu dem Schlusse, daß beim manisch-depressiven Irresein die maniakalische Phase durch Stickstoffretention zustande komme. In der depressiven Phase gelange der Stickstoff nicht zur Ausscheidung, es bildeten sich abnormale Substanzen, die durch Reizung der Nervenzentren die maniakalische Erregung zustande brächten. Dieser Zustand lasse sich verhüten, wenn man durch geeignete Diät darnach trachte, den Kranken im Stickstoffgleichgewicht zu halten.

Whitehorn[340]) untersuchte die „Aporrhegma-Reaktionen" bei Psychosen. Unter Aporrhegma versteht man nach Kutscher (zit. nach Whitehorn) jene Amine, die im Körper durch Decarboxylierung (Kohlensäureentziehung) von Aminosäuren entstehen, wie etwa Tyramin, Histamin, Phenyläthylamin. In weiterem Sinne gehören hierher auch methylierte Amine dieser Art, wie das Hordenin und das Adrenalin. Allen diesen Substanzen sei gemeinsam, das sie ausgesprochene physiologische Wirkung auf das Gefäßsystem ausüben. Whitehorn prüfte nun die Cutanreaktion mit verdünnten Lösungen dieser Substanzen. Nur mit Adrenalin und Histamin erhielt er deutliche Reaktionen. Es wurden 35 Gesunde und 47 Psychosen untersucht. 40% der Gesunden reagierten auf Histamin mit einer Quaddel von 4 mm Durchmesser; dagegen erreichte die Quaddel nur bei 25% der Geisteskranken diese Größe. Im allgemeinen war bei diesen — es handelte sich um 10 Manisch-Depressive, 23 Schizophrene und 10 sonstige Fälle — die Reaktion etwas schwächer als bei Geistesgesunden, vor allem aber viel variabler. Diese relative Unempfindlichkeit zeigte sich fast gar nicht bei Manisch-Depressiven, dagegen deutlich bei Dementia praecox. 2 Fälle von Involutionsmelancholie und einer mit einem toxischen Verwirrtheitszustand hatten Quaddeln mit nur 2 mm Durchmesser. Da es Stoffe gibt, die, wie etwa das Adrenalin, die Bildung der Histaminquaddel hemmen, also antagonistisch wirken, so wäre die relative Schwäche der Histaminreaktion gegebenenfalls etwa auf das Vorhandensein eines antagonistisch wirkenden Stoffes im Körper zurückzuführen. — Buscaino[47]) konnte fast in allen Fällen von Dementia praecox ungewöhnliche Amine im Harn mit 5proz. Silbernitratlösung als schwarzen oder dunklen Niederschlag ausfällen. In 9 Fällen von manisch-depressivem Irresein war die Reaktion immer negativ, dagegen fiel sie bei nicht ganz reinen Manien und Melancholien teilweise positiv aus.

Die Harnsäurewerte im Blut wurden von Wuth[349]) und Bowman[36]) bei Melancholie normal gefunden. Nur in 2 unter 8 Fällen von Involutionsmelancholie und in 3 von 30 Manischen fand Bowman erhöhte Harnsäurewerte. Wuth[349]) fand den Kreatiningehalt des Blutes in einzelnen Fällen von Melancholie erhöht.

Bowman untersuchte schließlich die Chloride bei Manisch-Depressiven und fand durchwegs normale Werte.

Die Frage des Blutzuckergehalts bei depressiven Psychosen ist Gegenstand einer eingehenden Studie von Wigert[341]). Er fand in 12 von 15 untersuchten Fällen den Blutzuckergehalt normal, in 3 Fällen gesteigert, davon 1 Fall mit Infektionskrankheit als Ursache, 1 Fall mit progressiver Paralyse und einer, bei dem es sich wahrscheinlich um eine Komplikation mit Diabetes handelte. Auf Zufuhr von 100 g Traubenzucker blieb Glykosurie nur in 2 Fällen (17%) aus. In den übrigen Fällen betrug die Zuckerausscheidung 0,10—1,33 g, die Blutzuckerwerte waren 0,120—0,275% gegen-

über der Norm von 0,07—0,11%. Bei Gesunden bleibt die Glykosurie nach 100 g Traubenzucker in 65% der Fälle aus (nach Jakobsen), die Blutzuckerwerte erheben sich auf 0,11—0,18%. Suprarenininjektionen und Thyreoidindarreichung hatten keine Wirkung. Der Autor fand aber auch Hyperglykämie bei Epilepsie, progressiver Paralyse, Alkoholismus u. a., am wenigsten bei Hysterie. Der Prozentsatz der Glykosurien bei Katatonie ist höher als bei Hebephrenie. Bei psychiatrischen und neurologischen Patienten hängt, meint Wigert, die Glykosurie, wenn sie auftritt, mit der Hyperglykämie zusammen und ist vielleicht eine Folge derselben. Bei der Dementia praecox deute die Hyperglykämie in die Richtung einer Hyperfunktion der Schilddrüse. Gegenüber der Auffassung von Raimann, daß die Glykosurie bei Melancholie eine Folge des verlangsamten Stoffwechsels sei, weist der Autor auf die Hyperglykämie nach Zufuhr von Adrenalin hin, das ja beschleunigend auf den Stoffwechsel wirke. Auch bei ängstlichen Melancholikern liege eher ein beschleunigter Stoffwechsel vor. Der Autor nimmt also vermehrte Arbeitsleistung des Organismus und demzufolge beschleunigten Stoffwechsel an, hebt aber selbst hervor, daß dies z. B. für stuporöse Kranke nicht stimmt. — Es ist wohl nicht wahrscheinlich, daß beschleunigter oder verlangsamter Stoffwechsel an und für sich genügt, um eine Veränderung des Kohlenhydrathaushalts zu verursachen. Viel eher wären Hyperglykämien und Glykosurien bei depressiven Psychosen mit dem neurogenen Diabetes in Beziehung zu bringen.

Wuth[348]) fand Erhöhung des Blutzuckerspiegels bei 18 von 30 Melancholikern, 15 von 40 Schizophrenien, 7 von 15 Paralytikern, 3 von 10 Epileptikern. Die Durchschnittswerte betrugen bei der Melancholie 115, bei Dementia praecox 107, bei der progressiven Paralyse 112, bei Epilepsie 105. Einen gesetzmäßigen Zusammenhang der Hyperglykämie mit der Affektlage fand er nicht. Wuth vermutet innersekretorische Störungen als Ursache der Hyperglykämie bei Melancholikern, wobei auch eine degenerative Komponente eine Rolle spiele, die sich auch durch eine erhöhte Ansprechbarkeit des vegetativen Nervensystems bzw. eine Überempfindlichkeit desselben gegen innersekretorische Produkte dokumentiere.

Kooy[156]) fand in 19 Fällen von Melancholie bei Untersuchung auf nüchternen Magen durchschnittlich 1,12‰ Blutzucker gegenüber einer oberen Grenze der Norm von 1,10‰. 9 Fälle überschritten diese obere Grenze. Die Prüfung auf alimentäre Glykosurie fiel durchwegs positiv aus. Kooy führt die Erhöhung der Blutzuckerwerte auf den emotionellen Erregungszustand und die durch diesen bedingte Hyperadrenalinämie zurück. Auch bei Manie fand er den Blutzucker häufig ausgesprochen vermehrt, am meisten bei starken Erregungszuständen. Die höchsten Werte fand er bei Verwirrtheitszuständen („confusional insanity").

Bowman[36]) prüfte an 70 Fällen von manisch-depressivem Irresein im depressiven Stadium 75 mal den Blutzuckerwert. 15 Werte lagen über der oberen Grenze der Norm, davon 4 unter 130, 7 unter 140, die andern 4 zwischen 155 und 186 mg. Eine Beziehung zwischen dem augenblicklichen psychischen Zustand und dem Zuckergehalt des Blutes ließ sich nicht finden. Bei 30 Fällen von manisch-depressivem Irresein im manischen Stadium fanden sich Blutzuckerwerte von 74—351 mg, im Durchschnitt 118 mg. Nur 4 Werte lagen über der Norm. In 4 anderen zur Gruppe des manisch-depressiven Irreseins gehörigen Fällen und in 8 Fällen von Involutionsmelancholie waren die Blutzuckerwerte normal.

Raphael und Parsons[240]) untersuchten die Toleranzkurve des Blutzuckers auf Zuckerdarreichung: die depressiven Patienten der manisch-depressiven Gruppe hatten eine Neigung zur initialen Hyperglykämie. Dagegen verlief die Kurve bei Manie flacher als normal. Bei Dementia praecox variierten die Kurven je nach der Phase des klinischen Verlaufs.

Rehm[247]) sah periodische Angstzustände, bei denen regelmäßig mit dem Eintritt der Psychose Glykosurie auftrat.

VI. Blut und Liquor.

1. Morphologie und Hämoglobingehalt.

Aus dem Jahre 1894 liegt eine Arbeit von Vorster[331]) über den Hämoglobingehalt und das spezifische Gewicht des Blutes bei Geisteskranken vor. Der Autor fand in 8 Fällen von Manie teils andauernd, teils bloß auf der Höhe der Erkrankung Verminderung des Hämoglobingehalts, in 5 Fällen auch Verminderung des spezifischen Gewichts, In einem Fall von zirkulärem Irresein gingen die Werte mit Eintritt des melancholischen Stadiums wieder in die Höhe. Den Befund von Smyth, der bei Melancholie erhöhtes spezifisches Gewicht bei vermindertem Hämoglobingehalt feststellte, konnte Vorster nur in 10 unter 19 Fällen bestätigen. Die Steigerung der Blutwerte fiel mit dem Höhepunkt der ängstlichen Spannung zusammen und entspricht nach Annahme des Autors der durch die depressive Affektlage bedingten Zirkulationshemmung, die sich in gedunsenem Gesicht, cyanotischen Schleimhäuten, kalten, bläulichen Händen äußert. Auch bei venöser Stase durch Herzkrankheit finde man nach Nasse, Naunyn u. a. hohe Blutwerte. — Sind im Verlaufe eines Exaltations- oder Depressionszustandes das spezifische Gewicht und der Hämoglobingehalt gesunken, so pflegen sie bei eintretender Genesung gleichzeitig mit dem Körpergewicht wieder anzusteigen. — Auch Winkler [zit. nach Pilcz[229])] fand bei periodischer Manie Herabsetzung des Hämoglobingehalts, daneben Verminderung der Erythrocytenzahl, der Erregung vorausgehend, mit dem Nachlassen der Manie zur Norm zurückkehrend. Ferrari [zit. nach Pilcz[229])] beschreibt ähnliche Veränderungen für jene einzelne Phase des zirkulären Irreseins, welche vom habituellen Gemütszustand am weitesten entfernt ist. — Nach Dumas [zit. nach Kraepelin[159])] nimmt die Zahl der roten Blutkörperchen im Beginne der Manie ab und steigt beim Einsetzen der Depression wieder an; im weiteren Verlaufe soll sich das Verhältnis jeweils umkehren. — Kohnstamm[151]) [152]) fand in 2 Fällen, einem nosologisch schwer zu klassifizierenden Psychopathen und einer Zyklothymie, Cyanose und ausgesprochene Hyperchromämie bei normalen Blutkörperchenzahlen. Nach Fischer [zit. nach Kraepelin[159])] sind bei manischen Kranken Hämoglobingehalt und Zahl der roten Blutkörperchen häufig vermehrt. — Von neueren Autoren ist Wuth[349]) zu nennen. Er fand im allgemeinen normale Werte. Immerhin fanden sich bei Melancholie die höchsten Erythrocytenwerte, wenn auch noch innerhalb der Grenze der Norm. — Auch Pilcz[229]), Heilemann[117]) und Schultz[285]) fanden normale Werte.

Die weißen Blutkörperchen fand Fischer [zit. nach Kraepelin[159])] bei manischen Patienten fast immer vermehrt. Jermakow (1911, zit. nach Schultz[285])] beschreibt Schwankungen des Leukocytengehalts bei Zirkulären, ähnlich den Befunden anderer Autoren bei Dementia praecox. Bruce [zit. nach Howard[130])] fand bei verwirrter Manie, bei zirkulären Psychosen und bei agitierter Melancholie Hyperleukocytose, in direkter Beziehung zum Verlauf des Leidens. Er nimmt bakterielle Infektion als wesentliche Ursache des Leidens an. Howard[130]) fand in heilbaren Fällen von manisch-depressivem Irresein sehr lebhafte Leukocytenreaktion, im Gegensatz zu den Fällen mit ungünstigem Verlauf. Dementsprechend versuchte der Autor, angeblich mit gutem Erfolg, in Nachahmung der spontanen Remissionen nach interkurrenten Infektionskrankheiten, manische Zustände durch künstlich erregte Leukocytose (Terpentinabscesse) therapeutisch zu beeinflussen. — Parhon und Urechia [zit. nach Raphael und Potter[242])] fanden beim manisch-depressiven Irresein Vermehrung der mononucleären Leukocyten, Jackson[136]) Polynucleose und Eosinophilie, wenn auch nicht stark ausgeprägt und nicht konstant. Fehlen dieser Blutveränderungen weise, meint Jackson, auf einen chronischen Prozeß hin. — Schultze[284]) faßt 1907 das Ergebnis der bis dahin vorliegenden Literatur folgendermaßen zusammen: „. . . Bei funktionellen Neurosen fanden sich meist normale oder überhöhte Blutkörperchenwerte, obwohl auch

sie in der spezialistischen Literatur dauernd als anämisierende Zustände bezeichnet werden, eine Anschauung, die nur einmal mit Blutuntersuchungen belegt ist. Bei Psychosen ergeben sich differente, nicht für die Art der Krankheit charakteristische Befunde. Leichte Herabsetzungen der roten Blutkörperchenzahl bei gleichzeitiger Leukocytose sind öfter beobachtet. In einigen Fällen soll der Blutbefund dem Verlauf der psychischen Zustände parallel gehen." Schultz selbst fand bei endogen Nervösen Erythrocyten- und Hämoglobinzahl recht oft übernormal; nicht selten fand sich eine gewisse Leukopenie. Fast alle Patienten gehörten dem anämischen Typus an.

Der auffallende Gegensatz des anämischen Aussehens vieler Melancholiker zu dem normalen oder sogar übernormalen Erythrocytengehalt wird schon von älteren Autoren [Vorster[331]), Elzholz, zit. nach Pilcz[229])] festgestellt. Immerhin fehlt es auch nicht an Beobachtungen über die Beziehung wirklicher anämischer Zustände zu funktionellen Psychosen. Rehm[247]) betont die Häufigkeit der Chlorose bei jugendlichen Manisch-Depressiven, häufig zur Zeit des Eintritts der ersten Phase der Erkrankung. Kugler[168]) findet in seltenen Fällen bei der Chlorose ausgesprochen ängstliche, hypochondrische und depressive Erscheinungen. „Bei der häufigen Anämie infolge von Genitalblutungen („Dienstmädchentypus") findet man bei großer Leistungsfähigkeit und Arbeitslust eine außerordentliche Affekterregbarkeit, Zornausbrüche, maßloses Sichkranken und Heulen bei den geringsten Anlässen; die Patientinnen sind rasch aufbrausend und ebenso rasch wieder versöhnt. Dabei besteht eine Unmenge vasomotorischer Störungen, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen." Die Mehrzahl der Autoren führt jedoch, wie Vorster[331]), etwa beobachtete abnorme Blutwerte auf vasomotorische, bzw. Zirkulationsstörungen zurück. Vorster spricht von venöser Stase, nimmt aber bei der Melancholie daneben eine tatsächlich bestehende Anämie an, die im Blutbefund durch die venöse Stase verdeckt werde. Wenn die Stase später nachlasse, gingen auch die Blutwerte hinunter und die Anämie werde manifest. — Schultz[285]) stellt die normalen Blutwerte beim manisch-depressiven Irresein der Erythrocytenvermehrung bei Dementia praecox, der von ihm so genannten „capillaren Erythrostase", gegenüber. Diese Zirkulationsstörungen in den Capillaren und Präcapillaren wurden von Parrisius auf capillarmikroskopischem Wege bestätigt: er fand spastische und atonische Zustände in den Hautgefäßen im Zusammenhang mit psychischen Veränderungen. Diese Dysharmonie zwischen vegetativen und autonomischen Einflüssen sei in merklicher Weise von seelischen Unausgeglichenheiten begleitet, wenn nicht durch diese hervorgerufen (siehe die oben S. 17 wiedergegebene Beobachtung von Tinel und Santenoise). Wuth[349]) führt die nahe der oberen Grenze stehenden Erythrocytenwerte bei Melancholie auf die Schwankungen des körperlichen Zustandes zurück. Aber auch er hält Verschiebungen des Blutbildes durch vasomotorische Einflüsse sehr wohl für möglich und nimmt vasomotorische Störungen als Ursache der Pseudoanämie bei normalem Blutbefund an.

2. Physikalische Zustandsänderungen des Blutes.

Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen ist bei der Melancholie nach Plaut[232]) und Wuth[349]) nicht verändert, nach Plaut auch bei der Manie nicht. Dagegen beobachtete D'Abundo[1]) Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit bei depressiven Psychopathien.

Die Viscosität des Blutes ist nach Zilocchi[356]) beim manisch-depressiven Irresein hoch.

Die Oberflächenspannung des Serums ist nach Lovell[176]) bei Melancholie meist hoch, nur bei agitierten Formen niedriger. Die normalerweise beim Erhitzen des Serums auftretende Steigerung der Oberflächenspannung fiel unter 114 Psychosen 5 mal stärker, 39 mal geringer als normal oder gar negativ aus.

3. Chemische Veränderungen des Blutes und des Liquor cerebrospinalis.

Der Gehalt des Blutes und des Liquor cerebrospinalis an Kalium, Natrium, Calcium und Magnesium wurde von Weston und Howard[339]) beim manisch-depressiven Irresein normal gefunden.

De Crinis[56]) fand bei Kranken mit motorischer Hyperfunktion und bei melancholischen Symptomenkomplexen die Eiweißwerte fast durchgehend über den höchsten Grenzen der normalen Werte. Die von Smyth und Vorster[331]) gefundene Erhöhung des spezifischen Gewichts erscheine durch diesen Befund begründet. Mit der Besserung der Melancholie gehe die Eiweißvermehrung zurück. Die Kurve des Eiweißgehalts gehe parallel mit dem Ansteigen und Abfallen des Leberabbaues nach Abderhalden. Aber dieser stelle keine Bedingung für die Erhöhung des Eiweißgehalts dar. Auf Störung der Leberfunktion seien auch die Befunde Raimanns (Herabsetzung der Zuckertoleranzgrenze) und Langes (vermehrte Harnsäureausscheidung) zu beziehen. Bei Fällen von Melancholie, die keine erhöhten Eiweißwerte im Serum aufweisen, bestehe regelmäßig Kachexie bzw. konstante Abnahme des Körpergewichts, die an sich eine Verminderung der Eiweißwerte herbeiführe. Gelegentlich finde sich auch Komplikation mit Tuberkulose, bei der nach Reiss das Serumeiweiß vermindert sei. — Dagegen fand Jacobi[137]) bei Melancholie normale Eiweißwerte im Serum. Auch Wuth[349]) kann die von de Crinis behauptete Erhöhung des Serumeiweißgehaltes bei melancholischem Symptomenkomplex nicht bestätigen. Aber er hält eine derartige Erhöhung bei Melancholikern im Prinzip für möglich, da der Eiweißgehalt vom Blutdruck direkt abhängig sei und der Blutdruck bei der Melancholie nicht selten erhöht gefunden werde. Auch psychische Erregungen könnten zu Konzentrationsänderungen und zur Eindickung des Blutes führen. Der Serumeiweißquotient (Globulin : Albumin) zeigt nach Wuth die höchsten Werte bei progressiver Paralyse, nach ihr bei der Melancholie. Dies sei auf die bei beiden Erkrankungen häufigen Schwankungen des Allgemeinzustandes zurückzuführen, analog der Globulinvermehrung bei Hungerzuständen und Kachexie.

Die Alkalescenz des Blutes fand Lambranzi [1899, zit. nach Pilcz[229])] bei zirkulärem Irresein normal. Pugh[236]) fand bei akuter Manie Verminderung der Blutalkalescenz, um so ausgesprochener, je unruhiger der Patient sei. Bei relativer Ruhe seien die Werte normal, ebenso bei Melancholie und bei chronischer Manie, außer in Perioden starker Erregung. — Walker [zit. nach Thomas[317])] fand Acidose des Blutes bei Dementia praecox, dagegen keine Acidose bei Manie und Melancholie. Thomas[317]) fand das Kohlensäurebindungsvermögen bei Psychosen durchschnittlich normal: 55—75%. Nur 4 Fälle, die auch sonst Zeichen ausgesprochener Toxämie aufwiesen, hielten sich unter der Grenze der Norm. Auch die Alkalitoleranz, gemessen an jener Alkalimenge, deren Zuführung per os eben genügt, um den Urin alkalisch zu machen, zeigte meist normale Werte. Auffallend oft war jedoch die Alkalitoleranz bei mit der Sonde gefütterten Patienten erhöht. Der Autor führt die Acidosis, wo sie etwa bei Melancholie vorkommt, auf gastrointestinale Gärungsvorgänge zurück.

Parhon, Urechia und Popea[214]) fanden Lipoidvermehrung im Blute bei Alkoholismus, Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein.

Hauenstein[109]) untersuchte die Weichardtsche Reaktion bei Geisteskranken. Diese Reaktion besteht in dem Nachweis der Lähmung der katalytischen Wirkung des Blutfarbstoffes durch größere Mengen von Eiweißspaltprodukten im Blut. Eine Beeinflussung des Blutfarbstoffes in diesem Sinne ließ sich bei 72% der organischen, dagegen nur bei 29% der funktionellen Psychosen nachweisen.

Weichbrodt[337]) untersuchte die Toxizität des Serums von Geisteskranken. Intraperitoneal eingespritztes Menschenblut oder -serum wird von Mäusen im allgemeinen gut vertragen. Stammt das Blut aber von einer Person, die an einer endogenen Psychose leidet, dann wirkt es tödlich. Die Toxizität ist gewöhnlich nur 8 Tage bis mehrere Wochen hindurch vorhanden. In einigen Fällen wechseln toxische mit nicht-

toxischen Phasen miteinander ab. In 2 Fällen von zirkulärer Psychose war das Serum nur im Anfang der Erkrankung toxisch. Sonst hat das menschliche Serum bei Frauen zur Zeit der Menses, dann nach Seruminjektionen, Milch- und Quecksilberinjektionen toxische Eigenschaften.

Alberti [zit. nach Raphael und Potter[242])] fand beim manisch-depressiven Irresein herabgesetzte Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Sera von anderen Individuen. Tirelli [zit. nach Kraepelin[159])] fand Abnahme der Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Kochsalzlösung bei der Manie, dagegen keine Veränderung oder Zunahme der Resistenz bei Melancholie. Raphael und Potter[242]) untersuchten die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösung. Bei der Prüfung mit fallenden Konzentrationen der Kochsalzlösung beginnt die Hämolyse normalerweise bei einer Lösung von 0,425% und ist komplett bei 0,325%. Bei Dementia praecox weichen 50,6% der Fälle von der Norm ab, davon 37,8% im Sinne einer Herabsetzung, 12,6% im Sinne einer Steigerung der Resistenz. Depressionszustände im Verlaufe des manisch-depressiven Irreseins zeigten unter 14 Fällen 28,4% Abweichungen von der Norm, und zwar ebensoviel nach oben wie nach unten. Manische Zustände bei manisch-depressivem Irresein wiesen unter 21 Fällen 38% Abweichungen von der Norm auf, davon 23,8% im Sinne einer Herabsetzung, 14,2% im Sinne einer Steigerung der Resistenz. Bei progressiver Paralyse fanden sich 40% Abweichungen, größtenteils nach unten.

4. Fermente, biologische Reaktionen.

Juschtschenko[141]) fand in 2 unter 10 Fällen von manisch-depressivem Irresein erhöhten Katalasegehalt. Die beiden Fälle waren klinisch durch Demenz von den anderen unterschieden. Bei einer andern Untersuchungsreihe fand er die Katalase unter 10 Fällen 4 mal vermehrt, 3 mal vermindert und 3 mal normal. Der Nucleasegehalt war immer normal.

Szabo[311]) fand bei Manie und Hysterie geringe Mengen Diastase im Liquor.

Ibba [zit. nach Kraepelin[159])] fand Vermehrung der Cytolysine im Blute der Manischen, vielleicht auch der Melancholiker: das Blutserum wirkte stark auf die roten Blutkörperchen des Hundes, schwach auf die des Menschen. — Juschtschenko[141]) untersuchte die Wirkung einer 2 proz. Serumlösung auf eine 10 proz. Suspension von Hammelblutkörperchen und fand beim Serum von Manisch-Depressiven keine Abweichung von der Norm, im Gegensatz zu Fällen von Dementia praecox und progressiver Paralyse, die deutlich anders reagierten als normale Sera.

Nach Le Marquand[182]) schwankt der Komplementgehalt des Serums bei Psychosen (darunter auch manisch-depressives Irresein, Melancholie, Manie) innerhalb normaler Grenzen. Bei Verschlechterung des Zustandes ändert sich der Komplementgehalt mehr als bei Besserung.

Die von Besta (zit. nach Wuth) gefundene Herabsetzung des Koagulationsvermögens im Blute beim manisch-depressiven Irresein konnte Wuth[349]) nicht bestätigen.

Nach Hayaschi[112]) ist die amylolytische Kraft des Serums bei Melancholia simplex normal, bei Angstzuständen herabgesetzt, ebenso im Liquor. Der oxydative Fermentgehalt des Serums ist herabgesetzt, nur bei Angstzuständen vermehrt, im Liquor sind die Werte unter 0,6, also ebenfalls vermindert. Die Befunde bei Manie sind dieselben wie bei Melancholie, nur daß die amylolytische Kraft des Serums bei Tobsucht in Serum und Liquor vermindert, bei darauffolgender Beruhigung gesteigert ist. Der Autor zieht folgende Schlüsse: Bei der Manie sind Abbau und Oxydation gesteigert, doch verläuft die Oxydation infolge Mangels an Fermenten in falschen Bahnen. Bei der einfachen Melancholie sind Oxydation und Abbau nicht gestört, aber verlangsamt. Bei der Involutionsmelancholie besteht eine Störung der Oxydation durch hohes Sauerstoffbedürfnis oder durch Störung der fermentativen Prozesse.

Eine Reihe von Untersuchungen bezog sich auf die antiproteolytische Kraft des Serums. Pfeiffer und de Crinis[218]), Kafka [zit. nach Körtke[155])] und Hayaschi[112]) fanden beim manisch-depressiven Irresein normale Werte, der letztgenannte auch im Liquor. Simonelli [zit. nach Juschtschenko[141])] fand in einigen Fällen von manisch-depressivem Irresein Verstärkung der antitryptischen Reaktion, Juschtschenko[141]) nur in 2 unter 10 Fällen, denselben Fällen, die auch durch erhöhten Katalasegehalt und klinisch durch Demenz von den andern unterschieden waren. Körtke[155]) fand bei 15 Fällen von manisch-depressivem Irresein 20% niedrige, 25% mittlere und 55% hohe, aber keine sehr hohen Werte. Bei Gesunden fand er nur 30% hohe Werte. Zwischen dem manisch-depressiven Irresein und der Dementia praecox konnte Körtke rücksichtlich des antiproteolytischen Index keinen wesentlichen Unterschied finden. Allerdings handelte es sich um Anstaltsmaterial mit wenig frischen Fällen. Die Manisch-Depressiven waren größtenteils periodische Manien mit Neigung zur Demenz.

Über die Ergebnisse des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bzw. der optischen Methode nach Pregl-de Crinis kann hier, wie schon einleitend bemerkt wurde, wegen des Umfangs der in Betracht kommenden Literatur nicht berichtet werden. In Kürze sei nur festgestellt, daß die ursprüngliche Angabe Fausers[78]), daß beim manisch-depressiven Irresein niemals positive Befunde vorkämen, in der Folge nicht bestätigt wurde. Man fand beim manisch-depressiven Irresein, wenn auch in einem niedrigeren Prozentsatz der Fälle als bei Dementia praecox, Gehirn-, Geschlechtsdrüsen- und Schilddrüsenabbau, gelegentlich auch Leber-, Nieren-, Pankreasabbau [Kafka, Bundschuh und Römer, Mayer, Maas, Theobald, Colla, Fuchs und Freund, Wegener, Körtke[155]), Sioli[296]), Runge[268]) Ewald[72]) u. a.]. Diese Feststellung entspricht dem Standpunkt Runges[268]), den er auf Grund der bis 1917 vorliegenden Ergebnisse und eigener Untersuchungen gewann. Gewiß besteht Siolis und Allers' Ansicht, daß die Befunde nicht eindeutig genug, die Fehlerquellen zu reichlich sind, um eine diagnostische Verwertung zu ermöglichen, heute noch zu Recht.

Die Literatur über die Kobragiftreaktion von Much und Holzmann[197]) hat heute nur mehr historisches Interesse. Die Mitteilung dieser Autoren, daß das Serum von Patienten mit Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein und Epilepsie mit zirkulären Gemütsaffektionen die Kobragifthämolyse hemmt, wurde zunächst von Hirschl und Pötzl[120]) nachgeprüft und bestätigt. Daran schloß sich aber in rascher Folge eine ganze Reihe von Nachprüfungen [Pförringer und Landsberger[220]), Nitsche, Schlimpert und Dunzelt[205]), Bonfiglio[28]), Geissler[94]) [95]), Fraenkel und Bierotte, Beyer und Wittneben, Eisner und Kronfeld, I. H. Schultz, Plaut, Geissler — von Fraenkel bis Geissler [86]) —, Hübner und Selter[132]), Alt[8]), Zaloziecki[350]), Raubitschek], die alle die Spezifität der Reaktion widerlegten, so daß schließlich Much selbst (Hübner und Much) die weitgehenden Schlußfolgerungen seiner ersten Mitteilung zurückzog.

Neuere Versuche, die Erscheinung der Kobragifthämolyse in den Dienst der psychiatrischen Diagnostik zu stellen, gingen von französischer Seite aus und knüpften an die sogenannte Calmettesche Reaktion an [Klippel und Weil[147]), Klippel, Weil und Levy[148])]. Die Autoren untersuchten Serum und Liquor von Geisteskranken auf die besondere Befähigung, die Kobragifthämolyse zu aktivieren. Die Reaktion war unter 19 Fällen von Dementia praecox 18 mal, unter 8 Fällen von manisch-depressivem Irresein 4 mal, unter 9 rein depressiven Fällen 5 mal positiv. Bei manisch Erregten und bei Alkoholpolyneuritis fiel die Reaktion fast regelmäßig positiv aus.

Überblicken wir die bisherigen Ergebnisse der Blutforschung für das Gebiet der funktionellen Psychosen, so läßt sich folgendes sagen: die Veränderungen der Morphologie und des Hämoglobingehalts, die beschrieben wurden, sind nicht konstant und nicht eindeutig, zum Teil sogar einander widersprechend. Die Verhältnisse liegen hier offenbar ganz besonders kompliziert. Zweifellos handelt es sich einmal um vasomoto-

rische Einflüsse, Veränderungen des Wassergehalts und der Blutkörperchenkonzentration in den Hautcapillaren. Diese vasomotorischen Veränderungen können, wie wir oben sahen, selbst wieder verschiedener Natur sein: sie können den psychischen Erscheinungen koordiniert, ein unmittelbarer Ausdruck der krankheitserregenden Noxe, oder sie können eine Folgeerscheinung der psychischen Alteration, des pathologischen Affektes sein. Zweitens können die Veränderungen des Blutbildes selbst primärer Natur und den psychischen Symptomen koordiniert sein, was unter der Voraussetzung einer toxischen Ätiologie gewisser funktioneller Psychosen wohl denkbar ist. Drittens aber kann es sich um Symptome einer konstitutionellen Anomalie der blutbildenden Organe handeln, Symptome des „Status degenerativus (J. Bauer)“, der wohl gleichzeitig auch die konstitutionelle Basis funktioneller Psychosen darstellen kann. Zieht man in Betracht, daß alle diese pathogenetischen Möglichkeiten einander nicht ausschließen, sondern sehr wohl nebeneinander bestehen können, dann wird es verständlich, daß die pathologischen Blutbefunde, wo sie überhaupt vorliegen, durchaus nicht einheitlich sind und daß jeder Versuch, typische Blutbilder für bestimmte Erkrankungstypen aufzustellen, bisher fehlgeschlagen ist.

Manches von dem eben Gesagten gilt wohl auch für die im ganzen noch recht spärlichen und vielfach nicht genügend nachgeprüften physikalischen, chemischen und fermentativ-serologischen Ergebnisse der Blutforschung. Nur daß hier, insbesondere bei den letztgenannten, noch Einflüsse des Stoffwechsels und der endokrinen Drüsen als pathogenetische Zwischenglieder in Betracht kommen. Irgendwelche Schlüsse auf die Pathogenese der funktionellen Psychosen lassen diese durchaus inkonstanten und größtenteils recht vieldeutigen Befunde vorläufig nicht zu.

VII. Die Blutdrüsen.

1. Schilddrüse.

Veränderungen der Schilddrüse wurden bei Affektpsychosen vielfach beobachtet. Schon Hamilton[107]) betont 1899 die Häufigkeit von Schilddrüsenvergrößerungen bei Melancholie. Schott [zit. nach Lipschitz[174])] fand sie in 11,2% der Fälle. Parhon[209]) beschreibt einen Fall von Melancholie mit Schilddrüsenhypertrophie nach der Menopause und bezieht sich auf einen Fall von Gauthier, eine Melancholie, die durch Schilddrüsentherapie geheilt wurde. Er glaubt, daß die Schilddrüse eine wesentliche Rolle in der Ätiologie der Melancholie spiele. Auch Schröder [zit. nach Rehm[247])] sah wiederholt Schilddrüsenvergrößerung bei Melancholie. Stransky[306, 308]) fand sie vor allem bei manischen Zuständen.

Auch ausgesprochen basedowoide Erscheinungen sind offenbar als Begleitsymptome des manisch-depressiven Irreseins nicht selten. Lipschitz[174]) beobachtete in 2 Fällen von rezidivierender Melancholie Basedowsche Krankheit, die erst im Verlaufe der Psychose in die Erscheinung trat. Schroeder[280]) beschreibt 19 Fälle von Kombination der Basedowschen Krankheit mit Psychosen. Davon waren 10 Manisch-Depressive, 5 Schizophrenien und 1 Hysterie. Nur bei den Fällen mit manisch-depressivem Irresein bestand ein unverkennbarer Zusammenhang zwischen der Neurose und der Psychose, insofern als sich ausnahmslos die Basedow-Erscheinungen nur im Verlaufe des psychotischen Anfalls vollkommen entwickelten. Tachykardie, Struma und Exophthalmus schwanden weitgehend in psychisch gesunden Zeiten. Schroeder neigt zu der Annahme, daß die Schilddrüse durch die psychische Störung in eine abnorme Tätigkeit versetzt werde und daß dadurch die Basedow-Symptome entstehen. Auch Kraepelin[159]) hält es für möglich, daß bei gesteigerter gemütlicher Erregbarkeit neben anderen Drüsen auch die Schilddrüse in Mitleidenschaft gezogen werde. Beim manisch-depressiven Irresein beobachte man nicht ganz selten Andeutungen von Basedow-Erscheinungen, weiche Schilddrüsenschwellung mit Pulsbeschleunigung, Zittern und reichliches Schwitzen, hie und da auch einmal Exophthalmus [siehe auch

Wilmanns[345])]. Stransky[306]) [308]) fand basedowoide Erscheinungen besonders bei den leichten Fällen von manisch-depressivem Irresein, die als Neurosen imponieren, insbesondere auch bei manischen Zuständen.

Über myxödematöse Erscheinungen bei affektiven Psychosen liegt schon aus dem Jahre 1892 eine Beobachtung von Shaw[293]) vor. Er beschreibt einen Fall von Myxödem mit unruhiger Melancholie, der mit Thyreoidin behandelt und geheilt wurde. Die psychischen Symptome traten vor der Entwicklung des Myxödems auf. Tomaschny[321]) berichtet über einen Fall von manisch-depressiver Psychose, der bei jeder depressiven Phase myxödematöse Veränderungen zeigte. Die Kranke war gegen Thyreoidin überempfindlich: als man ihr durch 5 Tage täglich 0,2 Thyreoidin gab, traten Tachykardie, Schweißausbruch und Menorrhagien auf. Auch Stransky[306, 308]) findet Andeutungen von Myxödem vor allem bei Depressionen.

Nach Ewald[72]) weisen Abderhalden-Untersuchungen gerade bei der Manie auf eine Beteiligung der Schilddrüse hin.

Gibbs und Lemcke[96]) führen die abnorm niedrigen Werte des Grundumsatzes, die sie vor allem bei Dementia praecox, aber auch beim manisch-depressiven Irresein fanden, auf Schilddrüse und Hypophyse zurück. Auf Thyreoideafütterung erfolgte in 3 Fällen von Melancholie keine Besserung des psychischen Zustandes, in zweien von ihnen wurde aber dadurch der Grundumsatz auf die normale Höhe gehoben. Nach Parhon[210]) [211]) gehen Manie und Melancholie nicht selten mit Störungen und anatomischen Veränderungen der Thyreoidea (Hyperfunktion oder funktionelle Perversion) einher. Gewichtsbestimmungen der Schilddrüsen bei Psychosen hätten ergeben, daß sich die größten Schilddrüsen bei den Affektpsychosen fanden. Parhon und Stocker[212]) beschreiben parenchymatöse Veränderungen der Schilddrüse in einem Fall von Melancholie. Unter 46 Fällen von Melancholie in der Literatur seien in 37 Veränderungen der Schilddrüse nachgewiesen. Die Autoren vermuten, daß Sekretionsanomalien der Schilddrüse melancholische Zustände verursachen können. Parhon[211]) meint, daß eine große Zahl der Fälle von Manie, Melancholie, manisch-depressivem Irresein und Psychasthenie der Basedowschen Krankheit sehr nahestehen.

Über histologische Befunde an Blutdrüsen von Geisteskranken liegt aus neuerer Zeit eine eingehende Arbeit von Borberg[34]) vor. Er untersuchte 45 Fälle von manisch-depressivem Irresein und 6 klimakterische Psychosen. Beim manisch-depressiven Irresein fanden sich leichte degenerative Veränderungen in verschiedenen endokrinen und anderen Drüsen, jedoch keine weitgehenden Anomalien, von einem Fall mit leichter Blutdrüsensklerose abgesehen. Auch Untersuchungen bei Dementia praecox hatten nur ein spärliches Ergebnis. Für beide Gruppen galt die Feststellung, daß keine Anomalie der Blutdrüsen durch alle oder auch nur die meisten Fälle hindurch verfolgt werden konnte. Dagegen fanden sich in allen 6 Fällen von klimakterischer Psychose starke Veränderungen in der Thyreoidea. Die Häufigkeit von Schilddrüsenveränderungen im Klimakterium ist ja bekannt. Aber es ist bemerkenswert, daß sich unter 6 Fällen 3 mit Thyreoiditis fanden. Auch Kojima und Mott (zit. nach Borberg) fanden in 3 Fällen von klimakterischer Paraphrenie 2 mal Thyreoiditis. Borbergs Fälle gehörten dem manisch-depressiven Typus an. Er nimmt an, daß Schilddrüsen, die früher Erkrankungen durchgemacht haben, im Zusammenhang mit der Involution des Ovariums neuerlich erkranken. Die Verbindung zwischen der Schilddrüse und der manisch-depressiven Psychose sei durch das vasomotorische System hergestellt, mit dem beide eng verknüpft seien. „Wenn endokrine Störungen — meint Borberg — eine ‚wirkliche Geisteskrankheit' erzeugen, muß man ... dem Individuum eine latente manisch-depressive, schizophrene, hysterische oder andere psychopathische Anlage beimessen, die teils der Psychose ihr charakteristisches Gepräge gibt, teils einigermaßen die Prognose ausdrückt." Thyreoideaveränderungen höheren Grades, wenn auch nicht entzündlicher Natur, fanden sich auch in 2 Fällen von klimakterischer Geisteskrankheit bei Männern.

Daß die psychischen Veränderungen bei Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere bei der Basedowschen Krankheit und beim Myxödem, sehr viel Ähnlichkeit mit den Affektpsychosen haben, dafür spricht eine lange Reihe von Beobachtungen [siehe schon Witkowski[347]) 1876]. Hamilton[107]) beschreibt bei Basedow Depressionszustände, gefolgt von verwirrter Manie, ferner paranoide Bilder [siehe auch Stransky[308])]. Pötzl, Eppinger und Hess[234]) und Stertz[302]) sahen ausgesprochen manisch-depressive Geisteskrankheiten, Devay (zit. nach Lipschitz) und Lipschitz[174]) Melancholie, Frankl-Hochwart[88]) Manie bei Basedowscher Krankheit. Nach Kraepelin[159]) ist die Stimmung bei Basedowpsychosen „veränderlich, in manchen Fällen vorwiegend heiter, in andern trübe, mißmutig, nörgelnd, oder ängstlich, niedergeschlagen, hypochondrisch. Immer sind sie launenhaft, reizbar, empfindlich, zu plötzlichen Gefühlsausbrüchen geneigt, dabei öfters merkwürdig gleichgültig in wichtigen Dingen. Vielfach fällt eine gewisse Unruhe auf. Die Kranken sind sehr gesprächig, wortreich, aufgeregt und hastig in Wesen und Gebärden, unstät und triebartig, bestimmbar und unberechenbar in ihrem Handeln. Andere wieder sind scheu, verlegen und schreckhaft ... Einzelne Kranke machen einen manischen Eindruck ... In anderen Fällen stellen sich ausgesprochen traurige Verstimmungen oder lebhafte Aufregungszustände mit Angst, Verworrenheit, Sinnestäuschungen, einzelnen Wahnbildungen, Delirien ein“. Das hier geschilderte Bild entspricht dem von Lévi und Rotschild so genannten „tempérament thyreoidien“. Sattler [zit. nach Stertz[302])] fand unter 150 Fällen von Basedowscher Krankheit aus der Literatur nicht weniger als 70 Manisch-Depressive, wobei die manischen Attacken in den Vordergrund traten. Auch die Melancholie des Rückbildungsalters wird nach Stertz[302]) zuweilen durch Basedowerkrankung ausgelöst. Die gleiche Schädigung, die zu manischen Zuständen führt, kann nach Stertz bei weiterer quantitativer Steigerung exogene Typen hervorrufen. — Hudovernig[133]) beschreibt 2 Fälle von Basedowpsychose: der erste zeigt das Bild der melancholischen Depression mit flüchtigen Selbstanklagen, psychischer Erregtheit und Ermüdbarkeit. Unter der Behandlung erfolgte paralleles Schwinden der psychischen und somatischen Erscheinungen. Im zweiten Fall — einem Alkoholiker — bestanden intensive Schwankungen in der gemütlichen Sphäre, Vergeßlichkeit, Sinnestäuschungen, Eifersuchtswahn. Bei Alkoholentziehung gingen die psychotischen Erscheinungen zurück, während die Basedowsymptome unverändert blieben. — Ziehen[356]) beschreibt die psychischen Veränderungen beim Basedow ähnlich wie Kraepelin. Die Manie sei die Basedowpsychose *κατ' ἐξοχήν*. Im Sinne der Meynertschen Theorie führt Ziehen die affektive Form der Basedowpsychose auf cerebrale Zirkulationsstörungen, die halluzinatorisch-deliranten Formen auf toxische Einwirkungen zurück. Daß jedoch die Basedowpsyche von der manischen Verstimmung immerhin zu unterscheiden ist, bemerkt Fischer[81a]). — Pilcz[229]) erwähnt periodische Manie im Gefolge der Basedowschen Krankheit und zitiert Fälle von Hirschl, Savage und Witkowsky. — Nach Parhon[211]) fanden sich unter 86 Fällen von Geistesstörung bei Basedow 67 Affektpsychosen. — In einem Falle von W. Mayer[185]) [186]) handelte es sich um eine pluriglanduläre Affektion (Schilddrüse, Ovarien, vielleicht auch Nebennieren). Anfangs bestand partieller Stupor, der bei entsprechender Behandlung der erkrankten Schilddrüse in einen Zustand überging, der teilweise einer heiteren Manie, in der Hauptsache aber einer echten Katatonie glich. Ein zweiter Fall stellte eine komplizierte Basedowpsychose dar, unter anderm auch mit Phasen des manisch-depressiven Irreseins, wobei heiter vergnügte Stimmungen mit ängstlich-weinerlichen Depressionszuständen wechselten. Letztere wogen vor, auch nach dem Abklingen der schweren akuten Erscheinungen. — Stocker[303]) beschreibt einen Fall von akuter Manie, der durch Thyreoidektomie geheilt wurde. — Prince[235a]) beobachtete einen Fall mit Depressionszuständen von 24 Stunden Dauer mit gleichzeitiger Schwellung des rechten Schilddrüsenlappens, Sympathicusparese der rechten Gesichtshälfte, Herabsetzung der Reaktion auf Adrenalin, gesteigerter Reaktion auf Pilocarpin. Der Autor nimmt an, daß in

diesem Falle die Depression auf Sympathicus- und Schilddrüsenstörungen zurückzuführen sei. — Bleuler[25]) beobachtete beim Basedow Depressionszustände mit Angst und leichte Manien. — Fischer[81a]) sah cyclothyme Temperamente, Psychopathien mit Neigung zu Beeinträchtigungsideen, Phobien- und Zwangsideen. Bei vorhandener konstitutioneller Grundlage kann, meint Fischer, pathologische Steigerung der Schilddrüsensekretion zu psychischer Störung führen. Bei leichteren Schädlichkeiten sei die Reaktionsform von den endogenen Typen nicht scharf getrennt, wie dies bei anderen symptomatischen Psychosen auch der Fall sei. Bei intensiveren Störungen trete der exogene Reaktionstypus hervor.

Daß auch bei Myxödem Psychosen vom affektiven Typus vorkommen, wird schon von Witkowsky[347]) und Hamilton[107]) betont. Hamilton glaubt, daß bei Melancholie Thyreoidin von Nutzen sei. Hertoghe [zit. nach Lipschitz[174])] beschreibt thyreogene Melancholie bei Müttern kretinistischer Kinder. Kraepelin[159]) beschreibt den Geisteszustand bei Myxödem: die Kranken werden ängstlich, machen sich Sorgen, äußern Selbstvorwürfe, Befürchtungen, Selbstmordideen. Bisweilen entwickelt sich Schlaflosigkeit, starke Unruhe, Aufregung, Jammern, sinnloses Widerstreben, Nahrungsverweigerung; seltener scheinen auch Zustände von Verwirrtheit, allerlei Sinnestäuschungen und ausgeprägtere Verfolgungsideen vorzukommen. Bonhoeffer[32]) weist hingegen darauf hin, daß sich der Geisteszustand der Myxödematösen von dem der Melancholischen dadurch unterscheidet, daß bei jenen das Gefühl der Unzulänglichkeit und der inneren Abstumpfung fehlt [s. a. Fischer[81a])]. — Mayer[185,186]) betont die Häufigkeit leichter Depressionszustände bei Basedowoiden, während des Klimakteriums und bei Myxödem. — Stertz[302]) sah Depressionen, Erregungen, Verwirrtheitszustände, endogene Typen bei Myxödem. Aus einer Statistik von Kappenburg[143]) ergibt sich folgendes: unter 56 Frauen mit Struma fanden sich 11 mit psychischen Symptomen, davon 10 mit Depression. Unter 437 Frauen ohne Struma fanden sich 19 mit psychischen Symptomen, davon 5 mit Depression.

Über die Natur des Zusammenhangs zwischen Schilddrüsenerkrankung und Psychose meint Bonhoeffer [zit. nach Stertz[302])], daß beide Erkrankungen auf der gleichen psychopathischen Anlage erwachsen. Daß andere Autoren die Störungen endokriner Drüsen als wesentliche Ursache des manisch-depressiven Irreseins betrachten, ist bekannt. Darüber soll weiter unten noch die Rede sein.

2. Nebennieren.

Léri [zit. nach Frankl-Hochwart[88])] fand in 3 Fällen von Melancholie Destruktion der Nebennieren. Ähnliche Krankengeschichten sind (nach Frankl-Hochwart) von Bonhoeffer, Vollbrecht, Rodionow, Boisset und Klippel beschrieben. Auch Muratoff [zit. nach van den Scheer[275])] berichtet über pathologisch-anatomische Befunde in den Nebennieren bei Melancholie. Dem stehen negative Befunde von Marie und Dides (zit. nach van den Scheer) gegenüber. Kuiper (zit. nach van den Scheer) berichtet über günstige Resultate mit Nebennierentherapie bei melancholischen Symptomenkomplexen. Damaye[59,60]) beschreibt 2 Fälle von Melancholie mit Braunfärbung der Haut an den unbedeckten Körperpartien. In dem einen Fall, der zur Obduktion gelangte, wurden die Nebennieren normal befunden. Im zweiten Falle ging die Verfärbung allmählich zurück. Der Autor nimmt eine funktionelle Störung der Nebennieren an. Ferner beschreibt Damaye einen Morbus Addison mit Melancholie, der auf Adrenalinmedikation auch psychisch vorübergehend gut reagierte. Auch Hamilton[107]) beobachtete bei Addisonscher Krankheit Depressionszustände mit paranoiden Ideen [siehe auch Vigouroux und Delmas, zit. nach Kraepelin[159])]. Nach Parhon[210]) wurde bei Melancholie Hypofunktion der Nebennierenrinde gefunden. In neuester Zeit macht Fischer[81a]) auf die Gegensätzlichkeit der psychischen Symptome bei Nebennierenausfall (Ausfall der Affektspannung, Apathie, Ängstlichkeit, Schlafsucht) und bei Nebennierenrindentumoren

(gesteigerte Affektspannung und Kraftgefühl, gesteigerte Leistungsfähigkeit) aufmerksam. Dem entsprechen tierexperimentelle Befunde von Cannon und Biedl, auf die Fischer hinweist: Funktionssteigernde Wirkung des Affekts auf die Nebennieren, Nachlassen der affektiven Ansprechbarkeit bei Nebennierenausfall.

3. Weibliche Keimdrüse.

a) *Menstruationsanomalien bei funktionellen Psychosen.*

Menstruationsstörungen wurden bei funktionellen Psychosen schon von älteren Autoren vielfach vermerkt [siehe z. B. Algeri 1884, zit. nach Häffner[105])]. Eingehend wird das Thema 1894 von Schaefer[274]) behandelt. Schaefer fand unter 49 Fällen von Melancholie 25 mit Amenorrhöe, 16 mit regelmäßiger Menstruation. Unter 18 Fällen von Manie menstruierten 13 regelmäßig, bei 3 cessierten die Menses, bei 2 waren sie unregelmäßig. 5 Zirkuläre hatten während 6 depressiver Phasen Amenorrhöe, in 5 exaltierten Phasen 4 mal normale Menses. Unter 44 Fällen von chronischer Paranoia waren 34 regelmäßig menstruiert, 12 gestört, und zwar fast nur in den akuten Phasen. Unter 61 Fällen von akuter Paranoia waren 31 amenorrhoisch, 28 regelmäßig menstruiert. Bei Stupor bestand Amenorrhöe. Teilhaber [zit. nach Jolly[140])] fand in nahezu der Hälfte der Fälle von funktioneller Psychose, Ross (zit. nach Jolly) in 50% der Melancholien Amenorrhöe. Nach Pilcz[229]) fanden sich in 16% unter 55 Fällen von periodischer Geistesstörung aus der Literatur unregelmäßige Menses, in 9% Amenorrhöe, davon in 7% nur während der melancholischen Phase. Mackenzie[178]) fand bei 49 Fällen von Manie 6 mal Amenorrhöe, unter 32 Melancholien 2 mal. Nach Haymann[113]) kommt Amenorrhöe bei chronischer Paranoia, bei den Psychopathien und beim degenerativen Irresein nicht vor. Beim manisch-depressiven Irresein finde sie sich in $^1/_3$ der Fälle, und zwar bei Manie nicht seltener als bei Melancholie. Am ausgeprägtesten sei sie bei der Dementia praecox und bei den grob organischen Psychosen (progressive Paralyse). In einem kleineren Teil der Fälle gehe die Amenorrhöe den ausgesprochenen psychischen Symptomen voraus. Am häufigsten trete sie 1 bis 2 Monate nach dem Ausbruch der Psychose ein. Sie bilde bis zu einem gewissen Grade einen Maßstab für die Schwere der Erkrankung. Prognostisch sei sie der Zu- und Abnahme des Körpergewichts gleichzuhalten. — Jollys[140]) Untersuchungen ergaben 50% Amenorrhöe bei Dementia praecox, bei chronischer Paranoia 1 unter 8 Fällen, bei Melancholie 14 unter 27 Fällen, und zwar gleichmäßig bei chronischen und bei akut einsetzenden Fällen. Bei der Heilung traten die Menses jedesmal wieder ein. Von 19 Fällen von Manie menstruierten 13 regelmäßig, bei 6 cessierten die Menses und kehrten mit der Heilung wieder. — Rehm[248]) fand zeitweilige oder dauernde Amenorrhöe in 36% der Fälle von manisch-depressivem Irresein, besonders häufig im akuten Stadium, im wesentlichen im Wellental. Aber auch im chronischen Stadium sei sie nicht selten. In solchen Fällen dauere sie nicht, wie etwa bei der Dementia praecox, nur 2—3 Monate, sondern viel länger.

Schon aus diesen statistischen Angaben geht hervor, daß die Menstruationsstörungen vielfach bei Melancholie häufiger gefunden werden als bei Manie [Ross (zit. nach Jolly), Schäfer[274]), Jolly[140]), Rehm[248]) u. a.]. Doch fehlt es auch nicht an gegenteiligen Angaben: Haymann[113]) fand Amenorrhöe ebenso häufig bei Manie wie bei Melancholie, Mackenzie[178]) sogar etwas häufiger bei der Manie. — Ziemlich übereinstimmend wird angegeben, daß die Menstruationsstörungen bei akuten Geistesstörungen häufiger sind als bei chronischen: Griesinger [zit. nach Rehm[248])], Schäfer[274]), Teilhaber [zit. nach Jolly[140])], Jolly[140]) u. a. Nach Schäfer[274]) findet man Amenorrhöe gerade nur in den schwersten Fällen von Manie. Bei zirkulärem Irresein setzen die Menses vielfach nur während der depressiven Phase aus [Häffner[105])].

Von Interesse sind Fälle, wo die bereits ausgebliebene Menstruation während einer Psychose wiederkehrt. So berichtet Meyer [zit. nach Pilcz[229])] von einer Kranken

im klimakterischen Alter, die schon ein ganzes Jahr nicht mehr menstruiert hatte und während eines maniakalischen Anfalls ihre Menses wiederbekam. Knapp[150]) sah einen Fall von Wernickescher Angstpsychose, bei dem ebenfalls die schon lange verschwundenen Menses während der Angstanfälle wiederkehrten.

Nach Griesinger [zit. nach Rehm[248])] überdauert die Amenorrhöe bei akuten Psychosen oft lange Zeit die Rekonvaleszenz. Nach Rehm[248]), Kirchhoff und Scholz (beide zit. nach Rehm) kündigt die Wiederkehr der Menstruation oft die baldige Genesung an. Erfolgt diese aber nicht bald, so ist die Wiederkehr ein prognostisch ungünstiges Zeichen, ebenso wie — siehe Haymann[113]) — der Anstieg des Körpergewichts.

b) Menstruelles Irresein.

Das menstruelle Irresein wird in der älteren Literatur vielfach als besondere Krankheitseinheit aufgefaßt. Powers[235]), der 1883 die bis dahin bekannten Fälle zusammenstellte, gelangt zu folgender Auffassung: das periodische Menstrualirresein habe zwar vieles mit der Gruppe der cyclischen Psychosen gemeinsam (typische Wiederkehr der Anfälle, mit denselben Symptomen, Psychopathie, die intervallären Symptome, den abrupten Anfall), unterscheide sich aber doch wieder sehr wesentlich von ihnen, und zwar durch die recht günstige Prognose, dadurch, daß eine bekannte Ursache jeden Anfall bedingt und schließlich durch die meist schwere Beeinträchtigung des Bewußtseins im Anfall. Doch beschreibt Powers selbst Übergangsformen zwischen periodischer Menstrualmanie und Mania simplex. Krafft-Ebing[162]), der im Jahre 1878 das Krankheitsbild der menstruellen Psychose aufstellte, gibt in seiner 1902 erschienenen Monographie folgende Einteilung: 1. Die Friedmannsche menstruale Entwicklungspsychose; Friedmann[89]) beschreibt unter diesem Namen oder unter dem Namen „primordiale menstruelle Psychose" unter Hinweis auf 2 analoge Beobachtungen von Schönthal Fälle, wo die Entwicklungsstörung der Menstruation geradezu als Erreger der Psychose zu wirken scheint. Es handelt sich um manische oder depressive Zustände, die bei verzögertem Eintritt der ersten Menses in stürmischem Zyklus von Monat zu Monat immer wieder auftretend ablaufen und mit der Beseitigung der Menstruationsstörung verschwinden. Daß der Nichteintritt der Menstruation auch bei Erwachsenen geistige Störung auslösen kann, scheint aus Beobachtungen von Pilcz[229]) und Ziehen [zit. nach Rehm[248])] hervorzugehen: Pilcz erwähnt Fälle, wo bei verzögerter oder gestörter Menstruation die Psychose eintritt und wieder verschwindet, wenn die Menses normal werden. Hier wird allerdings die Unterscheidung von Ursache und Wirkung nicht ganz leicht fallen. In Analogie dazu stehen die „menstruellen" Psychosen nach dem Klimakterium [Matusch, Bartel, zit. nach Pilcz[229])]: klimakterisches pseudomenstruelles Irresein nach Ziehen [zit. nach Rehm[248])]. Hier tritt nach Ziehen die Psychose gewissermaßen an die Stelle der Menstruation. — Als zweite Gruppe nennt Krafft-Ebing die Ovulationspsychose in ihrer einmaligen und in ihrer rezidivierenden, periodischen Form. Hier handelt es sich nach Pilcz[229]) hauptsächlich um Manien oder um Zirkuläre, wobei die manische Phase in die Zeit der Menstruation fällt. Nach Ziehen[353]) haben menstruelle Psychosen meist den Typus der Manie [siehe auch Griesinger, zit. nach Jolly[140]), Westphal, zit. nach Rehm[248])], doch kommt auch akute halluzinatorische Paranoia oder Amentia, manchmal periodische Melancholie vor. Den menstruellen Typus mancher Depressionszustände erklärt Ziehen aus einer hereditären Tendenz. Er beschreibt ferner Fälle von menstrueller Melancholie, sowie einen Fall von menstrueller Manie, die immer von einer depressiven Phase gefolgt war. Nach Wernicke (zit. nach Jolly) ist die spezifische Form der Menstrualpsychose die hyperkinetische Motilitätspsychose und ihr nahestehend die verworrene Manie oder agitierte Verwirrtheit, dann allerlei Mischformen, etwa akinetische Motilitätspsychosen, seltener Angstpsychosen. — Nach Bartel [zit. nach Häffner[105])] werden die Anfälle der menstruellen Psychose oft mit ihrer häufigen Wiederkehr immer länger und gehen schließlich ineinander über.

Nach König[153]) verliert eine Anzahl der menstruellen Psychosen im weiteren Verlauf ihren ursprünglichen Typus und geht in Katatonie oder manisch-depressives Irresein über. Die Gefahr des Übergangs in eine chronische Psychose sei größer, wenn das menstruelle Irresein in jugendlichem Alter auftrete. — Krafft-Ebings dritte Gruppe stellt die zuerst von Schüle beschriebene epochale Menstruationspsychose dar. So beschreibt Schüle [zit. nach Rehm[240])] einen Fall, bei dem die ersten 14 Tage des Intermenstruums der manischen, die zweiten 14 Tage der melancholischen Phase angehörten. Schüle zählt zu dieser, übrigens sehr seltenen Form, bei der sich die Phasen des zirkulären Irreseins der Menstruationsepoche anschließen, auch Fälle mit täglich alternierendem Typus, wenn die Perioden der Verstimmung, addiert, stets die Hälfte eines 4wöchigen Zyklus ausmachen. Auch König[153]) erwähnt diese Form. Hegar[115]) verfolgte die Schülesche „Menstrualwelle" bei Geisteskranken in Temperaturmessungen, die ein prämenstruelles Maximum mit raschem Abfall während der Menses und langsamem Anstieg im Intervall ergaben. Wenig beachtet ist anscheinend der prämenstruelle Typus der Menstrualpsychose. Ziehen [zit. nach Pilcz[229])] beobachtete prämenstruell systemisierten Eifersuchtswahn. Bemerkenswert ist ferner die Feststellung von Pilcz[230]), wonach zwei Drittel der menstruellen Selbstmörderinnen prämenstruelle Veränderungen aufwiesen.

Spätere Autoren — siehe z. B. Jolly[140]) — kamen von der Überschätzung der Menstruation als Ursache geistiger Störungen allmählich ab. Jolly[140]) faßt die Fälle von Friedmannscher menstrueller Entwicklungspsychose teils als manisch-depressive, teils als katatonische Psychosen, teils als Erregungszustände bei Schwachsinnigen auf. Mehrfach werde hier über vasomotorische Störungen berichtet. Psychosen, die im Zusammenhang mit den ersten Menses, und Psychosen, die im Zusammenhang mit den späteren Menses auftreten, hätten keine einheitliche Symptomatologie. Die in der Menopause auftretenden periodischen Geistesstörungen (siehe oben: Ziehens klimakterisches pseudomenstruelles Irresein) weisen nach Jolly sehr wechselnde Perioden auf. Die epochale Menstrualpsychose Schüles schließlich stelle innerhalb der zirkulären Geistesstörungen keine besondere Form dar. — Burger[46]) fand unter 220 weiblichen Geisteskranken nur 5 wirklich menstruelle Psychosen. Es waren 2 Fälle von Hysterie, eine periodische Depression, eine Dementia praecox und eine melancholische Verstimmung auf neurasthenische Basis. Häffner[105]) kommt zu dem Ergebnis: eine Menstrualpsychose gibt es nicht. Auch Rehm[248]) leugnet jeden Zusammenhang zwischen den Phasen von Melancholie und Manie und den Menses [siehe auch Willerding[342])]. Er habe unter einer großen Anzahl von Fällen nie den sogenannten menstruellen Typus gefunden. Kraepelin faßt sowohl die Fälle von menstruellem Irresein, die gleichzeitig mit der ersten Menstruation einsetzen, als auch Friedmanns menstruelle Entwicklungspsychose als manisch-depressive Formen im Beginne auf.

Dagegen will in neuerer Zeit Hauptmann[110a]) die Menstruationspsychose nicht ganz ablehnen, wenn sie auch nicht, wie man früher angenommen habe, durch ein bestimmtes Symptomenbild festgelegt sei. Es handle sich bei den psychischen Veränderungen während der Menstruation nicht um unmittelbare Beeinflussung des Gehirns durch endokrine Vorgänge, sondern entweder um psychische Äußerungen auf dem Boden einer abnormen Veranlagung, oder um allgemein-menschliche psychische Symptome als Reaktion auf körperliche Beschwerden oder auf das während der Menses veränderte Ichgefühl. Es lägen also verständliche Zusammenhänge vor.

Andere Erklärungsversuche vermuten in den die Menstruation begleitenden vasomotorischen Vorgängen das Bindeglied zwischen jener und der psychischen Störung. Nach Umber [zit. nach Burger[46])] ist der Zusammenhang nur so zu deuten, daß auf reflektorischem Wege vasomotorische Schwankungen ausgelöst werden. Jakob[138]) äußert sich folgendermaßen: „Daß gerade beim Vorgang der Menstruation das allgemeine Gefäßsystem in Mitleidenschaft gezogen ist, ist schon äußerlich leicht an dem bleichen Aussehen des in diesen Tagen zu plötzlichen Kongestionen geneigten Weibes

zu erkennen. Es besteht fernerhin kein Zweifel darüber, daß die bei Kongestionen auftretenden Zustände von Hirnhyperämie, die sich äußerlich schon durch beschleunigte Zirkulation, Schlagen der Carotiden und anderes kundgibt, zu abnormen Erregungen der psychischen Funktionen führen kann, welche sich ihrerseits außer in den subjektiven Gefühlen von Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Empfindlichkeit gegen Sinneseindrücke bis zu förmlichen Exaltations- wie Depressionszuständen mit den lebhaftesten Sinnestäuschungen steigern können."

Die Frage der menstruellen Psychose kann also heute durchaus noch nicht als geklärt gelten. Minder zweifelhaft sind die Berichte über menstruelle Exacerbation bestehender Psychosen, die schon 1884 Algeri [zit. nach Häffner[105])] beobachtete. Mackenzie[178]) fand bei 49 Fällen von Manie 20mal keine Veränderung während der Menses, 22mal gesteigerte Erregung und Zunahme der manischen Symptome bei jeder Menstruation, in 5 Fällen nur bei manchen Menstruationen. Unter 32 Melancholien zeigten 19 keine menstruelle Veränderung, 7 gesteigerte Erregung und Depression bei jeder, 6 nur bei manchen Menstruationen. In 2 Fällen von Manie, einem von Melancholie und einem von nervöser Depression erfolgte die Zunahme der Erregung prämenstruell. Auch Urstein [zit. nach Jolly[140])] und Friedmann [zit. nach Rehm[248])] fanden während der Menses Steigerung der Affekte und Zunahme der Krankheitserscheinungen. Andererseits hatten 12 Fälle Ursteins ihre klarsten Tage gerade während der Menstruation. Willerding[342]) sah 2 Fälle von chronischer Manie, bei denen jahrelang die Erregungszustände mit der Menstruation zusammenfielen. Nach Rehm[248]) ist eine Beeinflussung bestehender Psychosen durch die Menstruation nur im Sinne einer kurzdauernden Veränderung zu erwarten. Irgendwie schwerere Folgen der Menstruation habe er im Verlaufe von Psychosen nicht beobachtet.

Anhangsweise seien hier Mitteilungen über gynäkologische Befunde bei Geisteskranken erwähnt. Perkins[217]) fand in 78% der weiblichen Manisch-Depressiven und 58% der Schizophrenen beträchtliche pathologische Veränderungen der Beckenorgane. — 5 Jahre vor dieser Publikation hatte sich an mehrere Aufsätze von Bossi[35]), der auf die Häufigkeit leichterer gynäkologischer Läsionen bei Selbstmörderinnen und Geisteskranken hinwies und durch gynäkologische Behandlung prophylaktische und therapeutische Erfolge zu erzielen glaubte, eine nicht immer sachlich geführte heftige Diskussion angeschlossen. Bossis Befunde wurden von Taussig[314]) und von Schultze[286]) bestätigt, dagegen von der Mehrzahl der deutschen Psychiater [Siemerling, Wagner, A. Mayer[184]) u. v. a.] als unrichtig bezeichnet und die von Bossi im Verlaufe der Diskussion erhobenen Vorwürfe gegen die Psychiatrie energisch zurückgewiesen. Ein genaueres Eingehen auf diese jetzt kaum mehr aktuelle Polemik, die sich durch 2 Jahre hinzog, erübrigt sich.

4. Sonstige Befunde an endokrinen Drüsen.

Büchler[42]) teilt die von ihm beobachteten psychischen Störungen bei Hypophysenerkrankungen in 2 Gruppen: die eine sei durch geringere psychische Ausfallserscheinungen charakterisiert, wie leichte Charakterveränderung, erschwerte Konzentration, Apathie geringeren Grades, leichte Depression, Beschränkung der Initiative und der Assoziationen, mitunter auch Willensschwäche, Erschwerung der Apperzeption, psychische Trägheit. In der anderen Gruppe finde man ausgesprochene Psychosen, unter andern auch Depressionszustände entsprechend der leichteren Form des manisch-depressiven Irreseins, jedoch ohne nihilistische Ideen. Es besteht Apathie und Neigung zum Weinen, in einem Fall des Autors auch Suicidneigung. In diesem Falle gelang es durch Injektion von Hypophysenextrakt die Depression zum Schwinden zu bringen. Solche Zustände seien jedoch im ganzen selten. — Fischer[81a]) sah in den Anfangsstadien der Akromegalie manisch-depressive Zustandsbilder, die in einem gewissen Gegensatz zur Hypophysärstimmung bei Dystrophia adiposo-genitalis stehen. —

Fischer sah ferner manisch-depressive Psychosen bei der Dercumschen Krankheit. Kurze Erwähnung verdienen hier auch die Befunde von Bartel, der unter Selbstmördern einen auffallend hohen Prozentsatz von Status thymico-lymphaticus fand. Seine Befunde wurden später von Miloslavich, Beneke und Nestl[202]) nachgeprüft und bestätigt. Die hypoplastische Thymus ist, wie Nestl ausführt, nicht die Ursache der sonstigen physischen und psychischen Anomalien, sondern nur ein Teilsymptom einer allgemeinen Ernährungsstörung, die des weiteren charakterisiert ist durch die Vergrößerung des lymphatischen Apparats und eine Atrophie der Nebennieren (Wiesel). Es handelt sich um eine Dysfunktion des Blutdrüsensystems und seiner Sekrete, die ihren Ausdruck auch in einer Alteration und Insuffizienz des Nervensystems und der Psyche finden kann. Solche Individuen mit labilem Nervensystem sind auch psychischen Einwirkungen gegenüber wenig widerstandsfähig.

Wenn es sich nun auch bei Selbstmorden gewiß vielfach um den katastrophalen Abschluß reaktiver Depressionen handelt, so wird eine gewisse affektlabile Veranlagung doch wohl in den meisten Fällen anzunehmen sein, eine Veranlagung, die etwa im Sinne von Kretschmers zyklothymem Charakter Beziehungen zur manisch-depressiven Psychose hat.

VIII. Zur Ätiologie und Pathogenese.

Die Pathogenese der körperlichen Symptome funktioneller Psychosen findet sich unseres Wissens nirgends eingehend behandelt. Was die pathogenetische Deutung der vasomotorischen Symptome anbelangt, so kann bloß auf die oben erörterte Meynertsche und Thalbitzersche Theorie hingewiesen werden, die beide die psychischen Symptome von den vasomotorischen ableiten. Zu erwähnen ist Thalbitzers lokalisatorische Theorie, wonach die Ursache der vasomotorischen Störung in einer Läsion der Hellwegschen Dreikantenbahn zu suchen sei. Thalbitzers kühne Hypothese wurde allerdings in der Folge nicht weiter belegt und kann wohl kaum aufrechterhalten werden.

Kooy[156]) stellt fest, daß zwischen Manie und Melancholie bezüglich der somatischen Symptome kein prinzipieller Unterschied sei. Das beiden gemeinsame Element sei die Störung des Affektlebens („Emotionalism"), deren direkte Folge die körperlichen Symptome seien. — Hier erscheinen also, im Gegensatz zu Thalbitzer, die körperlichen Symptome als Folgeerscheinung von den psychischen abgeleitet, und nicht diese von jenen.

Schließlich ist noch eine dritte Auffassung möglich: daß nämlich keines von beiden die Ursache des andern sei. Diese Anschauung vertritt Reichardt[250]): nach ihm sind die körperlichen Veränderungen bei Psychosen weitgehend unabhängig von der Intensität der psychischen Vorgänge. Sie seien selbständig neben den psychischen Erscheinungen. Höchstens könne ein psychischer Vorgang den Anstoß zu einer im stillen schon lange vorbereiteten körperlichen Veränderung geben.

Diesem Grundsatz der Trennung zwischen psychischen und somatischen Erscheinungen will Körtke[154]) in der gesamten Psychiatrie zum Durchbruch verhelfen. Er wendet sich gegen den herrschenden gemischt psychologisch-somatischen Standpunkt in der Psychiatrie und hält eine doppelte Systematik für erforderlich. Die somatische Erkrankung sei von der psychischen zu trennen. So bezeichne „progressive Paralyse" die somatische, „Dementia paralytica" die psychische Veränderung. Diese könne wohl, müsse aber nicht zu jener hinzukommen. Es gebe einen „Morbus maniaco-depressivus", der als somatische Erkrankung aufzufassen sei und sich in einem noch näher zu bestimmenden Prozentsatz der Fälle mit psychischen Symptomen, mit dem „manisch-depressiven Irresein", verbinde. Kretschmer[165]) stellt fest, daß Körtkes Forderung in der Grundtendenz mit dem zusammentreffe, was er — Kretschmer — als mehrdimensionale Diagnostik bezeichne.

Soweit die Ätiologie der funktionellen Psychosen mit den körperlichen Symptomen zusammenhängt, muß hier angeführt werden, was in den früheren Abschnitten nicht seinen Platz gefunden hat. Ganz allgemein kann man sagen, daß die Annahme einer Intoxikation als Ursache des manisch-depressiven Irreseins die herrschende Anschauung darstellt. Eine Ausnahme macht vielleicht Reichardt[250]), der „die meisten Psychosen" als primäre Gehirnkrankheiten betrachtet. Was das manisch-depressive Irresein anbelangt, begegnet er sich hier etwa noch mit Thalbitzer (siehe oben). Die anderen Autoren weichen nur in ihren Anschauungen über die Natur des toxischen Agens voneinander ab, je nachdem sie endokrine, infektiöse oder intestinale Intoxikation annehmen. Wir sehen hier absichtlich von anderen Theorien — etwa der Kretschmers — ab, weil wir uns, wie gesagt, im Rahmen unseres Themas nur insoweit mit der Ätiologie des manisch-depressiven Irreseins zu beschäftigen haben, als sie Beziehungen zu den körperlichen Symptomen hat.

Unter den Intoxikationstheorien verdient nun zweifellos die Lehre von der endokrinen Genese des manisch-depressiven Irreseins an erster Stelle genannt zu werden. Sie wurde zuerst von Stransky[306]) formuliert: „In den schwersten Fällen, die natürlich mit den andern durch eine kontinuierliche Reihe von Übergängen verbunden sind, ... kann die anzunehmende toxische Noxe bis zu einer gewissen Menge so weit gebunden werden, daß jahre- bis jahrzehntelange Pausen entstehen, in denen die Krankheit latent bleibt; ganz ähnlich wie etwa bei den toxisch bedingten Fällen von Epilepsie (oder bei gewissen schubweise oder remittierend verlaufenden toxisch bedingten organischen Erkrankungen des Nervensystems). Schließlich ist die Grenze erreicht, wo das hinsichtlich seiner Schutzvorrichtungen minderwertig veranlagte Thymo-Psycho-Vasomotorium (und die mit ihm enge verbundenen seelischen und vegetativen Funktionsgebiete) in seiner Widerstandsfähigkeit versagt und einem protrahierten Autotoxinrausch verfällt (vielleicht auch unter dem Einfluß von Zeit zu Zeit eintretender Toxinüberschwemmungen, die wieder erst sukzessive zurückgedrängt werden müssen); als die sthenische Form dieses Rausches ist die depressive, als die asthenische die manische Form anzunehmen (die schwersten Fälle ... können den deliriösen, den Amentiatypus erreichen). Aber, so müssen wir annehmen, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle herrscht lange Zeit noch eine gewisse Bindungs- bzw. Reparationstendenz, und oft nach langen Schwankungen kommt es schließlich zur Bindung der Noxe, zur „Heilung" vom einzelnen Anfall, die freilich nur so lange währt, bis eine neuerliche — absolute oder, nimmt man, wie oben angedeutet, eine primäre Insuffizienz des Thymo-Psychomotoriums an, ... relative — Giftüberschwemmung eingetreten ist. Schließlich erlahmt die Reparaturtendenz, wenigstens in vielen Fällen, mehr und mehr, die Anfälle ... werden länger, rücken näher zusammen ... und das Ende ist in vielen Fällen ein Zustand chronischer Erkrankung des Thymopsychiums." — Münzer[198]) weist darauf hin, daß selbst konstante anatomische Hirnbefunde die Ätiologie des manisch-depressiven Irreseins nicht befriedigend aufzuklären vermöchten: „Wie kann uns eine anatomische Hirnveränderung den Umschwung von der manischen in die depressive Phase erklären? Wie kann uns ein einheitliches Hirnbild darüber belehren, warum gerade in dem einen Fall eine heitere, in dem zweiten eine traurige Verstimmung sich geltend macht? Oder soll man annehmen, daß für Manie und Melancholie gesonderte Veränderungen bestehen? Warum kommen bei dem einen Kranken vorwiegend Manien, bei dem andern in der Hauptsache Depressionen vor? Wie ist durch ein anatomisches Bild die Periodizität beim Irresein zu erläutern?" Aus all diesen Gründen hält Münzer die Annahme einer Autotoxikose durch endokrine Drüsenprodukte etwa im Sinne Stranskys zur Erklärung des manisch-depressiven Irreseins für unerläßlich. Er weist auf die Beeinflussung des Affektlebens durch die Blutdrüsen, vor allem die Schilddrüse („glande de l'émotion") und auf deren Beziehungen zum manisch-depressiven Irresein hin. Die Periodizität sei durch die Aufspeicherung toxischer Substanzen zu erklären, die erst von einem gewissen Schwellenwert an toxisch wirken. Auch

Ewald[73]) stellt sich auf den Standpunkt einer endokrinen Genese des echten manisch-depressiven Irreseins und ist geneigt, die manisch-depressiven Psychosen bei Myxödem, bei Vagotonie, an Markpunkten des Generationslebens, soweit es sich nicht um reaktive Psychosen handelt, den manisch-melancholischen Erkrankungen zuzurechnen. Auch die Periodizität spreche für endokrine Genese: periodische Schwankungen finde man auch bei weichen Strumen, beim Diabetes, bei der Gicht, Fettsucht, Psoriasis — lauter Erkrankungen, deren endokrine Ätiologie ziemlich sicher sei. „Das Blut wird durch innere Sekrete beständig innerhalb gewisser Grenzen in seiner Zusammensetzung verändert und erzeugt dann seinerseits, vielleicht auf nervösem Wege, durch eine Veränderung der Ansprechbarkeit des Nervengewebes, eine Abänderung der Funktion der übrigen Organe, die an sich weniger zum Schwanken ihrer Funktion veranlagt sind." Doch hält er es umgekehrt auch für möglich, „. . . daß die mit seelischen Erschütterungen verbundenen Erregungen des gesamten vegetativen Nervensystems ihren Einfluß auf das an sich autochthon labile endokrine System nicht verfehlen und und nun der manisch-melancholische, cerebral-endokrine Mechanismus in der seiner Veranlagung entsprechenden Weise aus dem Gleichgewicht gerät." Ebenso könnten organische, traumatisch-toxische Störungen gelegentlich eine echte manisch-melancholische Attacke auslösen. Homonyme Zustandsbilder könnten, auch bei fehlender Belastung, durch subakute Schädigungen entstehen, aber nicht eine echte manische oder melancholische Erkrankung. Denn bei weiterer Steigerung der Giftwirkung entwickle sich aus der Melancholie keine Manie, sondern eine Amentia oder dergleichen. Hübner[131]) erklärt das Zustandekommen manisch-depressiver Erkrankungen durch die Einwirkung endokriner Drüsensäfte auf ein Gehirn, das in seiner Anlage gewisse Besonderheiten der Struktur aufweise. Wuth[349]) erblickt in der Hyperglykämie der Melancholiker eine Stütze der Theorie von der Bedeutung endokriner Störungen für das Wesen der Erkrankung. Auch die Periodizität sei in diesem Sinne von Bedeutung. Hier sei auf normale periodische Abläufe wie Menstruation, Brunst und Winterschlaf hinzuweisen, deren Beziehung zu primitiven innersekretorischen Vorgängen unzweifelhaft sei. — H. Fischer[81,81a]) meint, daß man die innersekretorischen Funktionen nicht zu einem komplexen Affektleben, sondern nur zu seinen einzelnen Komponenten, so zur Affektfärbung und zur Affektspannung, in Beziehung setzen könne. Die Affektspannung dürfte in Verbindung mit Nebenniere, Epithelkörperchen und Pankreas, die Affektfärbung insbesondere mit Geschlechtsdrüse und Schilddrüse stehen. Es ließen sich wohl Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Affektmechanismus, dagegen nicht zur manisch-depressiven Erkrankung selbst feststellen. — Nach Fischer[81a]) können Psychose und innersekretorische Krankheit, beide koordiniert, Ausdruck der degenerativen Anlage sein. Andererseits kann eine innersekretorische Hyperfunktion im Symptomenbild pathoplastisch wirken. — Krassers[163]) weitgehender Versuch, das manisch-depressive Irresein als Folgezustand einer Sekretionsneurose des chromaffinen Systems aufzufassen, beruht vor allem auf den Beobachtungen von Blutdrucksteigerung, Toleranzschwäche für Kohlenhydrate und spastischer Obstipation bei Depressionszuständen, wobei die Meynertsche Theorie weitgehend herangezogen wird.

Eine andere autotoxische Theorie ist die von Bechterew[17]). Er vergleicht den Wechsel von Manie und Melancholie mit dem Exzitations- und Lähmungsstadium bei Vergiftungen. Das erstere kann nur angedeutet sein, so daß es scheinbar fehlt. Je nach der Dosis des Giftes kann nur Erregung oder (bei größerer Dosis) sofort Lähmung erzeugt werden. Das manisch-depressive Irresein, meint Bechterew, dürfte auf einer Selbstvergiftung des Organismus beruhen. Hier komme vor allem das Indoxyl in Betracht. Dieses könne sich nicht nur als Resultat der Fäulnis im Darm oder eitriger Prozesse, sondern auch infolge eines abnormen Stoffwechsels bilden. Bechterew zitiert Arbeiten von Lomorokoff, der Indicanvermehrung bei allen Fällen von manisch-depressivem Irresein fand, wobei das Indican sicher aus den Geweben stammte. Die Autointoxikation sei im depressiven Stadium offenbar stärker ausgesprochen als im

manischen. Damit sei die vasomotorische Theorie (Meynert, Thalbitzer) nicht ausgeschlossen: die toxischen Stoffe wirkten eben auf das vasomotorische System im Sinne einer Abschwächung der Herztätigkeit, Pulsbeschleunigung und eines Gefäßspasmus, in anderen Fällen wieder im Sinne einer Verstärkung der Herztätigkeit und Erweiterung der arteriellen Gefäße.

Die Idee einer infektiösen Genese funktioneller Psychosen ging vor etwas mehr als 10 Jahren von England aus. Bruce [zit. nach Howard[130])] schloß aus seinen Befunden einer polynucleären Leukocytose bei manischen Zustandsbildern auf das Vorhandensein eines Virus, das bei bestehender Prädisposition zur manischen Erkrankung führen könne. In einer späteren Arbeit[40]) glaubt Bruce sogar mit Zuhilfenahme des Urins diagnostisch sicherer Fälle eine Komplementbindungsreaktion gefunden zu haben, die die Differentialdiagnose zwischen Amentia („confusional mania") und manisch-depressivem Irresein, die er beide auf infektiöse Toxämien zurückführt, ermöglichen soll. Zur Nachprüfung der Angaben von Bruce untersuchten Sewell und McDowall[292]) das Blut von 50 Geisteskranken, darunter auch Fälle von manisch-depressivem Irresein, bakteriologisch. Mit Ausnahme eines Falles von Melancholie, der eine seit längerer Zeit eiternde Wunde hatte, erwiesen sich alle Blutproben als steril.

Die Theorie von Bruce erlebte in letzter Zeit eine Auferstehung in Amerika. Cotton[51]) behauptet in einer Reihe von Arbeiten seit dem Jahre 1919, von denen die letzte aus dem Jahre 1922 stammt, daß latente Infektionsherde und die von ihnen ausgehende Giftwirkung die wesentliche Ursache der funktionellen Psychosen, zu denen er auch die Schizophrenie zählt, darstellten. Vor allem handle es sich um chronische Eiterungen an den Zähnen, dann in den Tonsillen, schließlich in den weiblichen Genitalorganen. Als Erreger habe er meist Streptokokken und Colibacillen festgestellt. Sekundär entstünden dann — von den Zähnen und den Tonsillen aus — gastrointestinale Infektionsherde. Therapeutisch ergibt sich aus dieser Theorie die Forderung, bei jedem Fall von funktioneller Psychose die latenten Infektionsherde aufzusuchen und radikal, meist operativ, zu beseitigen. Cotton behauptet, daß in seiner Anstalt seit der Einführung dieser Behandlung der Prozentsatz der Heilungen von 37 auf 80% gestiegen sei! Er bezieht sich übrigens auf ältere Arbeiten von Upson und von Billings. — Eine Nachprüfung dieser Angaben durch Kopeloff und Chency[157, 158]) hatte vollkommen negatives Ergebnis: die nach Cotton behandelten Fälle zeigten keine besseren Heilungsergebnisse als die Kontrollfälle.

Hierher gehört schließlich noch eine Arbeit von Rémond[253]), der fand, daß 56 von 113 Melancholischen während der Zeit des Beginnes der Menstruation infektiöse oder dystrophische Prozesse durchgemacht hatten. Er betrachtet die Melancholie als Intoxikation, entstanden durch das Zusammenwirken einer Krankheit (Infektion) mit einer abnormen Modifikation des Ovarialhormons. Der Zustand sei dem der Anaphylaxie ähnlich.

Literaturverzeichnis.

1) d'Abundo, Ricerche biochimiche sul sangue ecc. Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. 15, 153. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 32, 351. — 2) Albrecht, Die psychischen Ursachen der Melancholie. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Nervenkr. 20, 65. 1906. — 3) Albrecht, Manisch-depressives Irresein und Arteriosklerose. Allg. Zeitschr. f. Psych. u. Nervenkrankh. 63, 402. 1906. — 4) Alexander, A few observations on the blood pressure ecc. Lancet 1902 (II), S. 18. — 5) Alix und Dunau, Hémoptysies congestives ecc. Bull. de la soc. clin. de méd. ment. 6, 291. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 8, 138. — 6) Allers, Ergebnisse stoffwechselpathologischer Untersuchungen bei Psychosen. III. Das manisch-depressive Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, Ref., 9, 585. 1914. — 7) Alt, Über das Entstehen von Neurosen und Psychosen auf dem Boden von chronischen Magenkrankheiten. Arch. f. Psych. 24, 403. 1892. — 8) Alt, Die Kobragiftreaktion. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. 1909, Nr. 11. — 9) Alter, Über das Verhalten des Blutdrucks usw. Jahrb. f. Psych. 25, 70. 1905. — 10) Alzheimer, Über die

Indikationen für eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bei Geisteskranken. Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1617. — [11]) Anglade und Jacquin, Psychoses périodiques et épilepsie. L'Encéphale 1907, S. 567. — [12]) Arsimoles, Des troubles gastriques ecc. Ann. méd.-psychol. 69 (2), 429. 1911. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 4, 1063. 1912. — [13]) Athanassio, Les mélancoliques. Arch. de neur. 7, 28, 104. 1899. — [14]) Athanassio, L'oeil des mélancoliques. Arch. de neur. 7, 357. 1899. — [15]) Ball, The relation of gastro-intestinal toxemia to circulatory hypertension ecc. Amer. journ. of insanity 68, 660. 1912. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 5, 664. — [16]) Beaudouin, Mesures de la tension artérielle ecc. Ann. méd.-psychol. 79, 224. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 26, 183. — [17]) Bechterew, Über das manisch-depressive Irresein. Monatsschr. f. Psych. 28, 192. 1910. — [18]) Benon, Asthénie chronique et asthénie périod. Rev. neurol. 29, 538. 1922. — [19]) Bickel, Die wechselseitigen Beziehungen zwischen psych. Geschehen und Blutkreislauf usw. Leipzig 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 12, 683. — [20]) Biller, Über die Wirkung des Adrenalins auf das Gefäßsystem der Geisteskranken usw. Inaug.-Diss., Bonn 1915. — [21]) Binswanger und Siemerling, Lehrbuch der Psychiatrie. 4. Auflage. Jena 1915. — [22]) Birnbaum, Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 72, 439. 1915. — [23]) Birnbaum, Der Aufbau der Psychose. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 75, 455. 1919. — [24]) Birnbaum, Die Strukturanalyse als klinisches Forschungsprinzip. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 53, 121. 1920. — [25]) Bleuler, Lehrbuch der Psychiatrie. 1. Auflage. Berlin 1916. — [26]) Bolten, Über die Bedeutung der Blutantitrypsine usw. Monatsschr. f. Psych. 43, 215. 1918. — [27]) Bondi, Über Augenbefunde bei Geisteskranken. Wien. med. Presse 1907, S. 1497. — [28]) Bonfiglio, Sulla specifità clinica ecc. Policlinico, Sez. prat. 1909. — [29]) Bonhoeffer, Zur Frage der exogenen Psychosen. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie 1909, S. 499. — [30]) Bonhoeffer, Wieweit kommen psychogene Krankheitszustände vor, die nicht der Hysterie zuzurechnen sind? Allg. Zeitschr. f. Psych. 68, 371. 1911. — [31]) Bonhoeffer, Zur Differentialdiagnose der Neurasthenie und der endogenen Depressionen. Berlin. klin. Wochenschr. 1912, S. 1. — [32]) Bonhoeffer, Die Infektions- und Autointoxikationspsychosen. Monatsschr. f. Psych. 34, 506. 1913. — [33]) Bonhoeffer, Die exogenen Reaktionstypen. Arch. f. Psych. 60, 783. 1919. — [34]) Borberg, Histologische Untersuchungen der endokrinen Drüsen bei Psychosen. Arch. f. Psych. 63, 391. 1921. — [35]) Bossi, Die gynäkologischen Läsionen bei der Manie des Selbstmordes usw. Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, Nr. 36. — [36]) Bowman, Blood chemistry in mental diseases. Americ. journ. of psychiatry 2, 379. 1923. — [37]) Bowman und Grabfield, Basal Metabolism in mental disease. Arch. of neurol. a. psychiatry 9, 358. 1923. — [38]) Braun, Herz und Psyche. Leipzig und Wien 1920. — [39]) Brero, Zirkuläres Irresein mit choreiformen Bewegungen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 58, 1160. 1901. — [40]) Bruce, The deviation of complement ecc. Journ. of ment. science 56, 630. 1910. — [41]) Brückner und Much, Weitere Mitteilungen über die Hemmungsreaktion menschlicher Sera gegen Kobragift. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 33. — [42]) Büchler, Psychische Störungen im Verlauf der Hypophysenerkrankungen. Klin. Wochenschr. 1923, S. 591. — [43]) Bumke, Die Pupillenstörungen. 2. Auflage. Jena 1911. — [44]) Bumke, Über die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 1909, S. 381. — [45]) Bumke, H., Die Beschleunigung der Blutgerinnungszeit bei Dementia praecox. Monatsschr. f. Psych. 40, 344. 1916. — [46]) Burger, Beiträge zur Kasuistik des sog. menstruellen Irreseins. Inaug.-Diss., Bonn 1909. — [47]) Buscaino, Decorso dell' eliminazione attraverso i reni ecc. Note e riv. di psichiatria 10, 345. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 31, 425. — [48]) Chotzen, Über manisch-depressives Irresein bei organischer Gehirnkrankheit. Allg. Zeitschr. f. Psych. 62, 805. 1905. — [49]) Clarke, The blood-pressure in mental disorders. Journ. of ment. science 56, 96. 1910. — [50]) Clouston, The Prodromata of the psychoses ecc. Journ. of ment. science 50, 207. 1904. — [51]) Cotton, The etiology and treatment of the so-called functional Psychoses. Americ. journ. of psych. 2, 157. 1922. — [52]) Cowen, Pupillary symptoms in the insane. Journ. of ment. science 48, 501. 1902. — [53]) Craig, Blood-pressure in the insane. Lancet 1898 (I), S. 1742. — [54]) Cramer, Über das Verhalten des Blutdrucks während der Angst der Melancholischen. Münch. med. Wochenschr. 1892, S. 83, 110. — [55]) Cramer, Zur Symptomatologie und Therapie der Angst. Dtsch. med. Wochenschr. 1910, S. 1473. — [56]) de Crinis, Über die Änderung des Serumeiweißgehalts usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 42, 69. 1917. — [57]) Cullerre, De l'excitation sexuelle dans les psychopathies anxieuses. Arch. de neur. 19, 81. 1905. — [58]) Cuneo, Psicosi maniaco-depressiva prodotta da ritenzione di azoto ecc. Riv. speriment. di Freniatria 40, Nr. 2 und 3. 1914. Ref. Neurol. Centralbl. 1917, S. 988. — [59]) Damaye, Deux cas de mélancolie avec mélanodermie ecc. Encéphale 17, 293. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 29, 526. — [60]) Damaye, Mélancolie dépressive avec asthénie et mélanodermie ecc. Encéphale 18, 111. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 32, 457. — [61]) Dreyfus, Über nervöse Dyspepsie. Jena 1908. — [62]) Dreyfus, Die Inanition im Verlaufe von Geisteskrankheiten usw. Arch. f. Psych. 41, 519. 1906. — [63]) Dromard-Levassort, Arch. de neur. 21. — [64]) Dubois, Über intermittierende psychopath. Zustände. Korresp.-Blatt f. Schweiz. Ärzte 1901, S. 265. — [65]) Dunin, Über periodische, zirkuläre und alternierende

Neurasthenie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 13, 147. 1898. — [66]) Eichhorst, Toxämische Delirien bei Herzkranken. Dtsch. med. Wochenschr. 1898, S. 389. — [67]) Enebuske, Von der vasomotorischen Unruhe bei Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 34, 449. 1916. — [68]) Enge, Die Beziehungen zwischen körperlichen Erkrankungen und geistigen Störungen. Med. Klinik 1915, Nr. 25 und 26. — [69]) Ennen, Zur Lehre von den periodischen Geistesstörungen. Neurol. Centralbl. 1902, S. 50. — [70]) Ewald, Zur Frage der klinischen Zusammengehörigkeit der symptomatischen Psychosen. Monatsschr. f. Psych. 44, 127, 278. 1918. — [71]) Ewald, Paranoia und manisch-depressives Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 49, 270. 1919. — [72]) Ewald, Untersuchungen über die fermentativen Vorgänge usw. Arch. f. Psych. 58, 71. 1917. — [73]) Ewald, Das manisch-melancholische Irresein und die Frage der „Krankheitseinheit". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 63, 64. 1921. — [74]) Falciola, La pressione sanguigna nella frenosi maniaco-depr. Giorn. di Psich. clin. 39, 55. 1911. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 5, 159. — [75]) Fauser, Über dysglanduläre Psychosen. Dtsch. med. Wochenschr. 42, 47. 1919. — [76]) Fauser, Endogene Symptomenkomplexe bei exogenen Krankheitsformen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 62, 165. 1905. — [77]) Fauser, Einige Untersuchungsergebnisse usw. Dtsch. med. Wochenschr. 1912, S. 2446. — [78]) Fauser, Die Serologie in der Psychiatrie. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 36. — [79]) Firth, The pupil and its reflexes in insanity. Journ. of ment. science 70, 224. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 10, 151. — [80]) Fischer, Über Psychosen bei Herzkranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. 54, 1048. 1898. — [81]) Fischer, H., Psychiatrie und innere Sekretion. Allg. Zeitschr. f. Psych. 79, 285. 1923. — [81a]) Fischer, H., Die Rolle der inneren Sekretion usw. Zentrlbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 34, S. 233. 1923. — [82]) Flatau, Die Migräne. Monographie aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Berlin, Springer 1912. — [83]) Flatau, Die Migräne und ihre Abarten. Lewandowskys Handb. d. Neurol. 5, 342. 1914. — [84]) Fornaca, Contributo clinico ecc. Riv. Veneta delle science med. 1909, Fasc. 4. Ref. Neurol. Centralbl. 1910, S. 825. — [85]) Forster, Über die Affekte. Monatsschr. f. Psych. 19, 305, 385. 1906. — [86]) Fraenkel, K., und Bierotte, Beyer und Wittneben, Eisner und Kronfeld, I. H. Schultz, Plaut, Geissler, Nachprüfungen der von Much und Holzmann beschriebenen Kobragiftreaktion usw. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 29, 30, 31. — [87]) Fraenkel, Der Genitalbefund bei Dementia praecox usw. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 50, 433. 1919. — [88]) Frankl-Hochwart, Über den Einfluß der inneren Sekretion usw. Med. Klinik 1912, S. 1953. — [89]) Friedmann, Über die primordiale menstruelle Psychose usw. Münch. med. Wochenschr. 1894, S. 4. — [90]) Friedmann, Über neurasthenische Melancholie. Monatsschr. f. Psych. 15, 301, 358. 1904. — [91]) Friedmann, Über die neurasthenische Melancholie. Dtsch. med. Wochenschr. 1893, S. 712. — [91a]) Frigerio, Ricerche sull' azoto non coagulabile ecc. Riv. di patol. nerv. e ment. 26, 301. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 33, 412. — [92]) Fuchs, Die Messung der Pupillengröße usw. Jahrb. f. Psych. 24, 326. 1904. — [93]) Fürstner, Über das Verhalten des Körpergewichts bei Psychosen. Arch. f. klin. Med. 46, 271. 1890. — [94]) Geissler, Neurol. Centralbl. 1909, S. 939. — [95]) Geissler, Ergebnisse und neuere Untersuchungen über die Hemmungsreaktion usw. Dtsch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 7. — [96]) Gibbs und Lemcke, Study in basal metabolism ecc. Arch. of int. med. 31, 102. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 32, 534. — [97]) Gilbert und Lereboullet, Note sur la psychologie des cholémiques. Bull. de la Soc. méd. des hopitaux de Paris, 6 août 1903, S. 953. Ref. Rev. neur. 1904, S. 1057. — [98]) Goldberger, Über Psychosen bei organischen Herzerkrankungen. Elme-és Idegkortan 1909. Ref. Jahresber. f. Neurol. u. Psych. 1909, S. 995. — [99]) Grafe und Traumann, Zur Frage des Einflusses psychischer Depressionen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 62, 237. 1920. — [100]) Grandjean-Hirter, Über Neurosen und Psychosen toxi-digestiven Ursprungs. Dtsch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 43. — [101]) Gruhle, Psychiatrie für Ärzte. Berlin 1918. — [102]) Guérin und Aimé, Un cas de folie intermittente ecc. Rev. méd. de l'Est 31, 594. Ref. Rev. neur. 1901, S. 690. — [103]) Gutstein, Über vorzeitiges und gehäuftes Vorkommen von Arteriosklerose usw. Inaug.-Diss., Erlangen. Ref. Jahresber. f. Neurol. u. Psych. 21, 470. 1917. — [104]) Haberlandt, Zur Symptomatologie der endogenen Psychosen. Inaug.-Diss., Berlin 1914. Ref. Neurol. Zentralbl. 1917, S. 989. — [105]) Häffner, Beziehungen zwischen Menstruation und Nerven- und Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 9, 154. 1912. — [106]) Hagemann, A rhinological aspect of some mental disturbances. Med. Rec. 86, 250. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 621. — [107]) Hamilton, Insanity in connection with disease of the ductless glands. Med. Rec. 1899, S. 593. — [108]) Hatschek, Zur vergleichenden Psychologie des Angstaffekts. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 41, 204. 1911. — [109]) Hauenstein, Studien mittels der Weichardtschen Reaktion usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 25, 564. 1914. — [110]) Hauptmann, Die Beschleunigung der Blutgerinnungszeit bei der Katatonie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 29, 323. 1915. — [110a]) Hauptmann, Menstruation und Psyche. Vortrag auf der Versamml. südwestd. Neurol. und Irrenärzte zu Baden-Baden, Juni 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. 33, 405. — [111]) Hawley, Studies of blood-pressure ecc. Arch. of int. med. 12, 526. 1915. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 9, 202. — [112]) Hayaschi, Erforschung der antiproteolytischen

Fermente usw. Monatsschr. f. Psych. 51, 23, 94. 1922. — [113]) Haymann, Menstruationsstörungen bei Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 15, 511. 1913. — [114]) Haymann, Körperliche Zeichen bei Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 27, H. 2. 1914. — [115]) Hegar, Temperaturbeobachtungen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 56, 885. 1899. — [116]) Heidema, Blutzuckerbestimmungen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 111. 1919. — [117]) Heilemann, Blutuntersuchungen bei Dementia praecox. Allg. Zeitschr. f. Psych. 67, 414. 1910. — [118]) Herzog, Neurosen und Psychosen bei Erkrankungen des Magen-Darmtraktus. Arch. f. Psych. 31. 1895. — [119]) Heuck, Raynaudsche Krankheit und periodische Melancholie. Arch. f. Psych. 62, 408. 1921. — [120]) Hirschl und Pötzl, Über das Verhalten verschiedener menschlicher Sera usw. Wien. klin. Wochenschr. 1909, S. 449. — [121]) Hoche, Zentralbl. f. Nervenheilk. 1910, S. 293. — [122]) Hoche, Die Bedeutung der Symptomenkomplexe in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 12, 540. 1912. — [123]) Hölzel, Über das Facialisphänomen bei Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 75, 113. 1922. — [124]) Holzknecht, Ein häufiger charakteristischer Befund usw. Jahrb. f. Psych. 32, 423. 1911. — [125]) Holzknecht und Olbert, Zeitschr. f. klin. Med. 71. 1911. — [126]) Homburger, Über körperliche Störungen bei funktionellen Psychosen. Dtsch. med. Wochenschr. 1909, S. 1134. — [127]) Homburger, Die Literatur des manisch-depressiven Irreseins 1906—1910. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie (Ref.) 2, 753. 1911. — [128]) Hommard et Sergeant, Cholémie et états mentaux dépressifs. Ann. méd.-psych. 69, 448. 1911. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 3, 469. — [129]) Hoppe, Zur pathologischen Anatomie der periodischen Psychosen. Arch. f. Psych. 44, 341. 1908. — [130]) Howard, Leucocytosis in certain cases of insanity. Journ. of ment. science 56, 63. 1910. — [131]) Hübner, Weitere Beobachtungen über die manisch-depressive Anlage. Zeitschr. f. Psych. 77, 334. 1921. — [132]) Hübner und Selter, Über die Much-Holzmannsche Kobragiftreaktion usw. Dtsch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 30. — [133]) Hudovernig, Psychosen bei Basedowscher Krankheit. Elme-és idegkortan 1909. Ref. Jahresber. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1909, S. 1073. — [134]) Itten, Zur Kenntnis hämatologischer Befunde usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 24, 341. 1914. — [135]) Jach, Über Antitrypsingehalt usw. Münch. med. Wochenschr. 56, 2254. 1909. — [136]) Jackson, The clin. value ecc. Journ. of méd. science 60, Nr. 248. 1914. — [137]) Jacobi, Vergleichende interferometrische Serumuntersuchungen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 79, 210. 1922. — [138]) Jakob, Zur Symptomatologie der Kreislaufpsychosen. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 14, 209. 1909. — [139]) Jelgersma; Das System der Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 17. 1912. — [140]) Jolly, Menstruation und Psychose. Arch. f. Psych. 55, 637. 1915. — [141]) Juschtschenko, Untersuchung der fermentativen Prozesse usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 8, 153. 1912. — [142]) Juschtschenko, Das Wesen der Geisteskrankheiten. Dresden und Leipzig 1914. — [143]) Kappenburg, Struma und Depression. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. 60 (II), 1187. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 450. — [144]) Karrer, Bemerkungen zur zirkulären Geistesstörung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 37, 695. 1881. — [145]) Kastan, Der Adrenalingeh·lt des Blutes usw. Arch. f. Psych. 50, 555. 1913. — [146]) Kauffmann, Nervensystem und Stoffwechsel in Lewandowskis Handbuch der Neurologie. Berlin 1910. — [147]) Klippel t Weil, La réaction d'activation du venin de cobra ecc. Semaine méd. 33, 481. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 9, 67. — [148]) Klippel, Weil et Lévy, La réaction d'activation ecc. Soc. méd.-psychol. 71 (I), 458. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 7, 704. — [149]) Knapp, Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen. Monatsschr. f. Psych. 23, Erg.-H., S. 97. 1908. — [150]) Knapp, Körperliche Symptome bei funktionellen Psychosen. Arch. f. Psych. 44, 709. 1908. — [151]) Kohnstamm, Hohe Hämoglobinzahlen als Degenerationszeichen? Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906, S. 73. — [152]) Kohnstamm, Hohe Hämoglobinzahlen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 63, 162. 1906. — [153]) König, Zur Klinik des menstruellen Irreseins. Berlin. klin. Wochenschr. 1912, S. 1645. — [154]) Körtke, Ein Dilemma in der Dementia-praecox-Frage. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 354. 1919. — [155]) Körtke, Serologische Untersuchungen usw. Monatsschr. f. Psych. 47, 148. 1920. — [156]) Kooy, Hyperglycaemia in mental disorders. Brain 42, 214. 1919. — [157]) Kopeloff, Is the stomach a focus of infection ecc. Journ. of nerv. and ment. dis. 56, 30. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 30 461. — [158]) Kopeloff and Chency, Studies in focal infection ecc. Americ. journ. of psych. 2, 139. 1922. — [159]) Kraepelin, Psychiatrie. 8. Auflage. Leipzig 1909. — [160]) Kraepelin, Die Erscheinungsformen des Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 62, 1. 1920. — [161]) Krafft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie 12, 2, S. 1. Wien 1899. — [162]) Krafft-Ebing, Psychosis menstrualis. Stuttgart 1902. — [163]) Krasser, Ein Versuch usw. Wien. klin. Rundschau 1912, S. 481, 500. — [164]) Krause, Eine Verschiebung im Mischungsverhältnis usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 35, 542. 1917. — [165]) Kretschmer, Gedanken über die Fortentwicklung usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 370. 1919. — [166]) Kretschmer, Körperbau und Charakter. 3. Auflage. Berlin 1922. — [167]) Kronthal, Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Arch. f. Psych. 44, 167. 1908. — [168]) Kugler, System der Neurosen. Berlin-Wien 1922. —

[169]) Laehr, Die physiologischen Korrelate usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 75, 563. 1919. — [169a]) Laignel-Lavastine, Sympathique et psychoses périodiques. Progr. méd. 50, 529. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. 33, 413. — [170]) Laignel-Lavastine et Maingot, La phrénoscopie des psychopathes. Bull. de l'acad. de méd. 86, 288. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 28, 195. — [171]) Lange, Über Gemütsbewegungen. (Deutsch von Kurella.) Leipzig 1887. — [172]) Lange, J., Katatonische Erscheinungen im Rahmen manischer Erkrankungen. Monographie aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie H. 31. Berlin 1922. — [173]) Leubuscher und Ziehen, Klinische Untersuchungen über Säureausscheidung usw. Neurol. Zentralbl. 1891, S. 287. — [174]) Lipschitz, Zur Ätiologie der Melancholie. Monatsschr. f. Psych. 18, 193. 1905. — [175]) Longworth, Blood-pressure ecc. Brit. med. journ. 1911, S. 1366. — [176]) Lovell, Surface tension of serum ecc. Journ. of neur. a. psychiatry 3, 123. 1922. — [177]) Lukacs und Markbreiter, Die Bedeutung der Augenspiegelbefunde usw. Wien. med. Presse 1907, S. 1497. — [178]) Mackenzie, Menstruation in the insane. Journ. of ment. science 54, 116. 1908. — [179]) Mackie, Journ. of ment. science 1901. — [180]) Marandon et de Montyel, Des troubles et des déformations pupillaires ecc. Gaz. des hôp. 1901, S. 1289. — [181]) Markus, Über einige Besonderheiten usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 46, 487. 1890. — [182]) Le Marquand, The physical factor in mental disorders. Journ. of neur. a. psychopath. 3, 117. 1922. — [183]) Matusch, Der Einfluß des Klimakteriums usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 46, 349. 1890. — [184]) Mayer, A., Die Lehre Bossis und die Gynäkologie. Wien. klin. Wochenschr. 1913, Nr. 13. — [185]) Mayer, W., Über Psychosen bei Störung der inneren Sekretion. Allg. Zeitschr. f. Psych. 71, 315. 1914. — [186]) Mayer, W., Über Psychosen bei Störung der inneren Sekretion. Zeitschr. f. d. ges Neurol. u. Psychiatrie 22, 457. 1914. — [187]) Mayr, Magensaft usw. Wien. klin. Wochenschr. 1907, S. 1285. — [188]) Meyer, Über zirkuläre Geisteskrankheiten. Arch. f. Psych. 4, 139. 1874. — [189]) Meyer, Max, Zur Frage der Adrenalinunempfindlichkeit usw. Monatsschr. f. Psych. 41, 29. 1917. — [190]) Meynert, Skizzen über Umfang und wissenschaftliche Anordnung usw. Psychiatr. Zentralbl. 1876. — [191])Meynert, Über Fortschritte im Verständnis usw. Wien 1878. — [192]) Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890. — [193]) Meynert, Sammlung populärwissenschaftlicher Vorträge. Wien und Leipzig 1892. — [194]) Mickle, Insanity in relation to cardiac and aortic diseases ecc. Brit. med. journ. 1888 (I), S. 503, 575, 637, 691. — [195]) Mönkemöller, Zur Lehre von der periodischen Paranoia. Allg. Zeitschr. f. Psych. 62, 538. 1905. — [196]) Morgenthaler, Blutdruckmessungen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 67, 1. 1910. — [197]) Much und Holzmann, Eine Reaktion im Blute von Geisteskranken. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 1 01. — [198]) Münzer, Über die Bedeutung der inneren Sekretion usw. Arch. f. Psych. 63, 530. 1921. — [199]) Naudascher, Sur la tension artérielle ecc. Encéphale 16, 330. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 26, 332. — [200]) Nedopil, Symmetrische Gangrän usw. Münch. med. Wochenschr. 1878, S. 623. — [201]) Neisser, Beitrag zur Ätiologie der periodischen Psychosen. Arch. f. Psych. 36, 144. 1903. — [202]) Nestl, Beziehungen des Status thymicolymphaticus usw. Arch. f. Psych. 60, 43. 1919. — [203]) Neubürger, Über die Wirkung subcutaner Adrenalininjektionen usw. Arch. f. Psych. 55, 521. 1915. — [204]) Neusser, Über Anämien. Wien. klin. Wochenschr. 26, 1526. 1601. 1913. — [205]) Nitsche, Schlimpert und Dunzelt, Die Muchsche Hemmungsreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 41. — [206]) Noorden, Klinische Untersuchungen über die Magenverdauung usw. Arch. f. Psych. 18, 547. 1887. — [207]) Oppenheim, Zur Lehre von der Periodizität usw. Neur. Zentralbl. 1908, S. 7, 47. — [208]) Paravicini, Psicosi maniaco-depr. ecc. Rass. di studi psich. 1, 17. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 3, 470. — [209]) Parhon, Un cas de mélancolie ecc. Rev. neur. 1906, S. 640. — [210]) Parhon, Les glandes à sécrétion interne ecc. Intern. Kongr. f. Neurol. u. Psych., Gent 1913. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, Ref., 8, 138. — [211]) Parhon, Untersuchungen über die Drüsen mit innerer Sekretion usw. Bukarest 1911. Ref. Neurol. Zentralbl. 1913, S. 166. — [212]) Parhon et Stocker, Modifications considérables ecc. Encéphale 16, 13. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 25, 147. — [213]) Parhon und Urechia, Note sur la formula leucocytaire ecc. L'Encéphale 5 (2), 173. 1910. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 2, 426. 1911. — [214]) Parhon, Urechia et Popea, Note sur la lipoidhémie ecc. Bull. de la soc. de méd. ment. de Belgique 1913, S. 229. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 7, 1021. — [215]) Parrisius, Capillarstudien bei Vasoneurosen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 72, 310. 1921. — [216]) Pechkranz, Demonstration in der Neur.-psych. Ges. in Warschau. Neur. Zentralbl. 1908, S. 143. — [217])Perkins, The relation of pelvic disease ecc. Psychiatric bull. 9, 26. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 564. — [218]) Pfeiffer und de Crinis, Das Verhalten der antiproteolytischen Serumwirkung usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 18, 428. 1913. — [219]) Pförringer, Verhalten des Körpergewichts usw. Monatsschr. f. Psych. 23, Erg.-H., S. 124. 1908. — [220]) Pförringer und Landsberger, Die Kobragifthämolyse usw. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 36. — [221]) Pförtner, Die körperlichen Symptome beim Jugendirresein. Monatsschr. f. Psych. 28, 208. 1910. — [222]) Pfungen, Übersicht über die Resultate galvanometrischer Messung usw. Wien. med. Wochenschr. 1915, S. 1765. — [223]) Pfungen, Über die Berechnung der Perzentzahlen usw. Wien. med. Wochenschr. 1916,

Fermente usw. Monatsschr. f. Psych. 51, 23, 94. 1922. — [113]) Haymann, Menstruationsstörungen bei Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 15, 511. 1913. — [114]) Haymann, Körperliche Zeichen bei Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 27, H. 2. 1914. — [115]) Hegar, Temperaturbeobachtungen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 56, 885. 1899. — [116]) Heidema, Blutzuckerbestimmungen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 111. 1919. — [117]) Heilemann, Blutuntersuchungen bei Dementia praecox. Allg. Zeitschr. f. Psych. 67, 414. 1910. — [118]) Herzog, Neurosen und Psychosen bei Erkrankungen des Magen-Darmtraktus. Arch. f. Psych. 31. 1895. — [119]) Heuck, Raynaudsche Krankheit und periodische Melancholie. Arch. f. Psych. 62, 408. 1921. — [120]) Hirschl und Pötzl, Über das Verhalten verschiedener menschlicher Sera usw. Wien. klin. Wochenschr. 1909, S. 449. — [121]) Hoche, Zentralbl. f. Nervenheilk. 1910, S. 293. — [122]) Hoche, Die Bedeutung der Symptomenkomplexe in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 12, 540. 1912. — [123]) Hölzel, Über das Facialisphänomen bei Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 75, 113. 1922. — [124]) Holzknecht, Ein häufiger charakteristischer Befund usw. Jahrb. f. Psych. 32, 423. 1911. — [125]) Holzknecht und Olbert, Zeitschr. f. klin. Med. 71. 1911. — [126]) Homburger, Über körperliche Störungen bei funktionellen Psychosen. Dtsch. med. Wochenschr. 1909, S. 1134. — [127]) Homburger, Die Literatur des manisch-depressiven Irreseins 1906—1910. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie (Ref.) 2, 753. 1911. — [128]) Hommard et Sergeant, Cholémie et états mentaux dépressifs. Ann. méd.-psych. 69, 448. 1911. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 3, 469. — [129]) Hoppe, Zur pathologischen Anatomie der periodischen Psychosen. Arch. f. Psych. 44, 341. 1908. — [130]) Howard, Leucocytosis in certain cases of insanity. Journ. of ment. science 56, 63. 1910. — [131]) Hübner, Weitere Beobachtungen über die manisch-depressive Anlage. Zeitschr. f. Psych. 77, 334. 1921. — [132]) Hübner und Selter, Über die Much-Holzmannsche Kobragiftreaktion usw. Dtsch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 30. — [133]) Hudovernig, Psychosen bei Basedowscher Krankheit. Elme-és idegkortan 1909. Ref. Jahresber. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1909, S. 1073. — [134]) Itten, Zur Kenntnis hämatologischer Befunde usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 24, 341. 1914. — [135]) Jach, Über Antitrypsingehalt usw. Münch. med. Wochenschr. 56, 2254. 1909. — [136]) Jackson, The clin. value ecc. Journ. of méd. science 60, Nr. 248. 1914. — [137]) Jacobi, Vergleichende interferometrische Serumuntersuchungen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 79, 210. 1922. — [138]) Jakob, Zur Symptomatologie der Kreislaufpsychosen. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 14, 209. 1909. — [139]) Jelgersma; Das System der Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 17. 1912. — [140]) Jolly, Menstruation und Psychose. Arch. f. Psych. 55, 637. 1915. — [141]) Juschtschenko, Untersuchung der fermentativen Prozesse usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 8, 153. 1912. — [142]) Juschtschenko, Das Wesen der Geisteskrankheiten. Dresden und Leipzig 1914. — [143]) Kappenburg, Struma und Depression. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. 60 (II), 1187. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 13, 450. — [144]) Karrer, Bemerkungen zur zirkulären Geistesstörung. Allg. Zeitschr. f. Psych. 37, 695. 1881. — [145]) Kastan, Der Adrenalingeh·lt des Blutes usw. Arch. f. Psych. 50, 555. 1913. — [146]) Kauffmann, Nervensystem und Stoffwechsel in Lewandowskis Handbuch der Neurologie. Berlin 1910. — [147]) Klippel t Weil, La réaction d'activation du venin de cobra ecc. Semaine méd. 33, 481. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 9, 67. — [148]) Klippel, Weil et Lévy, La réaction d'activation ecc. Soc. méd.-psychol. 71 (I), 458. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 7, 704. — [149]) Knapp, Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen. Monatsschr. f. Psych. 23, Erg.-H., S. 97. 1908. — [150]) Knapp, Körperliche Symptome bei funktionellen Psychosen. Arch. f. Psych. 44, 709. 1908. — [151]) Kohnstamm, Hohe Hämoglobinzahlen als Degenerationszeichen? Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906, S. 73. — [152]) Kohnstamm, Hohe Hämoglobinzahlen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 63, 162. 1906. — [153]) König, Zur Klinik des menstruellen Irreseins. Berlin. klin. Wochenschr. 1912, S. 1645. — [154]) Körtke, Ein Dilemma in der Dementia-praecox-Frage. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 354. 1919. — [155]) Körtke, Serologische Untersuchungen usw. Monatsschr. f. Psych. 47, 148. 1920. — [156]) Kooy, Hyperglycaemia in mental disorders. Brain 42, 214. 1919. — [157]) Kopeloff, Is the stomach a focus of infection ecc. Journ. of nerv. and ment. dis. 56, 30. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 30 461. — [158]) Kopeloff and Chency, Studies in focal infection ecc. Americ. journ. of psych. 2, 139. 1922. — [159]) Kraepelin, Psychiatrie. 8. Auflage. Leipzig 1909. — [160]) Kraepelin, Die Erscheinungsformen des Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 62, 1. 1920. — [161]) Krafft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie 12, 2, S. 1. Wien 1899. — [162]) Krafft-Ebing, Psychosis menstrualis. Stuttgart 1902. — [163]) Krasser, Ein Versuch usw. Wien. klin. Rundschau 1912, S. 481, 500. — [164]) Krause, Eine Verschiebung im Mischungsverhältnis usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 35, 542. 1917. — [165]) Kretschmer, Gedanken über die Fortentwicklung usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 48, 370. 1919. — [166]) Kretschmer, Körperbau und Charakter. 3. Auflage. Berlin 1922. — [167]) Kronthal, Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Arch. f. Psych. 44, 167. 1908. — [168]) Kugler, System der Neurosen. Berlin-Wien 1922. —

[169]) **Laehr**, Die physiologischen Korrelate usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **75**, 563. 1919. — [169a]) **Laignel - Lavastine**, Sympathique et psychoses périodiques. Progr. méd. **50**, 529. 1922. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. **33**, 413. — [170]) **Laignel - Lavastine et Maingot**, La phrénoscopie des psychopathes. Bull. de l'acad. de méd. **86**, 288. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **28**, 195. — [171]) **Lange**, Über Gemütsbewegungen. (Deutsch von Kurella.) Leipzig 1887. — [172]) **Lange, J.**, Katatonische Erscheinungen im Rahmen manischer Erkrankungen. Monographie aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie H. 31. Berlin 1922. — [173]) **Leubuscher und Ziehen**, Klinische Untersuchungen über Säureausscheidung usw. Neurol. Zentralbl. 1891, S. 287. — [174]) **Lipschitz**, Zur Ätiologie der Melancholie. Monatsschr. f. Psych. **18**, 193. 1905. — [175]) **Longworth**, Blood-pressure ecc. Brit. med. journ. 1911, S. 1366. — [176]) **Lovell**, Surface tension of serum ecc. Journ. of neur. a. psychiatry **3**, 123. 1922. — [177]) **Lukacs und Markbreiter**, Die Bedeutung der Augenspiegelbefunde usw. Wien. med. Presse 1907, S. 1497. — [178]) **Mackenzie**, Menstruation in the insane. Journ. of ment. science **54**, 116. 1908. — [179]) **Mackie**, Journ. of ment. science 1901. — [180]) **Marandon et de Montyel**, Des troubles et des déformations pupillaires ecc. Gaz. des hôp. 1901, S. 1289. — [181]) **Markus**, Über einige Besonderheiten usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **46**, 487. 1890. — [182]) **Le Marquand**, The physical factor in mental disorders. Journ. of neur. a. psychopath. **3**, 117. 1922. — [183]) **Matusch**, Der Einfluß des Klimakteriums usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **46**, 349. 1890. — [184]) **Mayer, A.**, Die Lehre Bossis und die Gynäkologie. Wien. klin. Wochenschr. 1913, Nr. 13. — [185]) **Mayer, W.**, Über Psychosen bei Störung der inneren Sekretion. Allg. Zeitschr. f. Psych. **71**, 315. 1914. — [186]) **Mayer, W.**, Über Psychosen bei Störung der inneren Sekretion. Zeitschr. f. d. ges Neurol. u. Psychiatrie **22**, 457. 1914. — [187]) **Mayr**, Magensaft usw. Wien. klin. Wochenschr. 1907, S. 1285. — [188]) **Meyer**, Über zirkuläre Geisteskrankheiten. Arch. f. Psych. **4**, 139. 1874. — [189]) **Meyer, Max**, Zur Frage der Adrenalinunempfindlichkeit usw. Monatsschr. f. Psych. **41**, 29. 1917. — [190]) **Meynert**, Skizzen über Umfang und wissenschaftliche Anordnung usw. Psychiatr. Zentralbl. 1876. — [191]) **Meynert**, Über Fortschritte im Verständnis usw. Wien 1878. — [192]) **Meynert**, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890. — [193]) **Meynert**, Sammlung populärwissenschaftlicher Vorträge. Wien und Leipzig 1892. — [194]) **Mickle**, Insanity in relation to cardiac and aortic diseases ecc. Brit. med. journ. 1888 (I), S. 503, 57 , 637, 691. — [195]) **Mönkemöller**, Zur Lehre von der periodischen Paranoia. Allg. Zeitschr. f. Psych. **62**, 538. 1905. — [196]) **Morgenthaler**, Blutdruckmessungen usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **67**, 1. 1910. — [197]) **Much und Holzmann**, Eine Reaktion im Blute von Geisteskranken. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 1 01. — [198]) **Münzer**, Über die Bedeutung der inneren Sekretion usw. Arch. f. Psych. **63**, 530. 1921. — [199]) **Naudascher**, Sur la tension artérielle ecc. Encéphale **16**, 330. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **26**, 332. — [200]) **Nedopil**, Symmetrische Gangrän usw. Münch. med. Wochenschr. 1878, S. 623. — [201]) **Neisser**, Beitrag zur Ätiologie der periodischen Psychosen. Arch. f. Psych. **36**, 144. 1903. — [202]) **Nestl**, Beziehungen des Status thymicolymphaticus usw. Arch. f. Psych. **60**, 43. 1919. — [203]) **Neubürger**, Über die Wirkung subcutaner Adrenalininjektionen usw. Arch. f. Psych. **55**, 521. 1915. — [204]) **Neusser**, Über Anämien. Wien. klin. Wochenschr. **26**, 1526. 1601. 1913. — [205]) **Nitsche, Schlimpert und Dunzelt**, Die Muchsche Hemmungsreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 41. — [206]) **Noorden**, Klinische Untersuchungen über die Magenverdauung usw. Arch. f. Psych. **18**, 547. 1887. — [207]) **Oppenheim**, Zur Lehre von der Periodizität usw. Neur. Zentralbl. 1908, S. 7, 47. — [208]) **Paravicini**, Psicosi maniaco-depr. ecc. Rass. di studi psich. **1**, 17. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **3**, 470. — [209]) **Parhon**, Un cas de mélancolie ecc. Rev. neur. 1906, S. 640. — [210]) **Parhon**, Les glandes à sécrétion interne ecc. Intern. Kongr. f. Neurol. u. Psych., Gent 1913. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, Ref., **8**, 138. — [211]) **Parhon**, Untersuchungen über die Drüsen mit innerer Sekretion usw. Bukarest 1911. Ref. Neurol. Zentralbl. 1913, S. 166. — [212]) **Parhon et Stocker**, Modifications considérables ecc. Encéphale **16**, 13. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **25**, 147. — [213]) **Parhon und Urechia**, Note sur la formula leucocytaire ecc. L'Encéphale **5** (2), 173. 1910. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **2**, 426. 1911. — [214]) **Parhon, Urechia et Popea**, Note sur la lipoidhémie ecc. Bull. de la soc. de méd. ment. de Belgique 1913, S. 229. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **7**, 1021. — [215]) **Parrisius**, Capillarstudien bei Vasoneurosen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. **72**, 310. 1921. — [216]) **Pechkranz**, Demonstration in der Neur.-psych. Ges. in Warschau. Neur. Zentralbl. 1908, S. 143. — [217]) **Perkins**, The relation of pelvic disease ecc. Psychiatric bull. **9**, 26. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **13**, 564. — [218]) **Pfeiffer und de Crinis**, Das Verhalten der antiproteolytischen Serumwirkung usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **18**, 428. 1913. — [219]) **Pförringer**, Verhalten des Körpergewichts usw. Monatsschr. f. Psych. **23**, Erg.-H., S. 124. 1908. — [220]) **Pförringer und Landsberger**, Die Kobragifthämolyse usw. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 36. — [221]) **Pförtner**, Die körperlichen Symptome beim Jugendirresein. Monatsschr. f. Psych. **28**, 208. 1910. — [222]) **Pfungen**, Übersicht über die Resultate galvanometrischer Messung usw. Wien. med. Wochenschr. 1915, S. 1765. — [223]) **Pfungen**, Über die Berechnung der Perzentzahlen usw. Wien. med. Wochenschr. 1916,

S. 791. — [224]) Pfungen, Über die Methodik der Messung usw. Wien. med. Wochenschr. 1916, S. 1326. — [225]) Phillips, The treatment of melancholia ecc. Journ. of ment. science 56, 422. 1910. — [226]) Phillips, Journ. of ment. science 65, 271. 1919. — [227]) Pilcz, Über einige Ergebnisse von Blutdruckmessungen usw. Wien. klin. Wochenschr. 1900, S. 276. — [228]) Pilcz, Zur Ätiologie und pathologischen Anatomie usw. Monatsschr. f. Psych. 8, 359. 1900. — [229]) Pilcz, Die periodischen Geistesstörungen. Jena 1901. — [230]) Pilcz, Zur Lehre vom Selbstmord. Jahrb. f. Psych. 26, 294. 1905. — [321]) Pilcz, Die Verstimmungszustände. Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens 10. Wiesbaden 1909. — [232]) Plaut, Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit usw. Münch. med. Wochenschr. 1920, S. 279. — [133]) Pötzl, Demonstration im Verein für Psych. u. Neurol. in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1910, S. 345. — [234]) Pötzl, Eppinger und Hess, Über Funktionsprüfungen der vegetativen Nervensysteme usw. Wien. klin. Wochenschr. 1910, S. 1831. — [235]) Powers, Inaug.-Diss., Zürich 1883. — [235a]) Prince, Synchronisme rythmé ecc. Encéphale 18, 312. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. 33, 456. — [236]) Pugh, The alkalinity of the blood ecc. Journ. of ment. science 49, 71. 1903. — [237]) Quensel, Psychosen und Generationsvorgänge usw. Med. Klinik 1907, S. 1509. — [238]) Raimann, Über Glykosurie usw. Wien. klin. Wochenschr. 1901, S. 512. — [239]) Raimann, Über Glykosurie usw. Zeitschr. f. Heilk., Abt. f. inn. Med. 23, 1, 141. 1902. — [240]) Raphael and Parsons, Blood sugar studies ecc. Arch. of neur. and psych. 5, 687. 1921. — [241]) Raphael and Parsons, Metabolism studies ecc. Arch. of neur. and psych. 8, 172. 1922. — [242]) Raphael and Potter, Blood fragility studies ecc. Americ. journ. of. psychiatry 2, 409. 1923. — [243]) Raymond et Janet, Excitation et dépression périodique ecc. Neurol. Zentralbl. 1904, S. 237. — [244]) Redlich, Über Psychosen bei Neurasthenikern. Wien. med. Presse 1902, S. 594, 647. — [245]) Redlich, Zur Frage der Beziehung zwischen Diabetes mellitus und Psychosen. Wien. med. Wochenschr. 53, 1041, 1107. 1903. — [246]) Régis, L'Encéphale 1881, S. 685. — [247]) Rehm, Das manisch-melancholische Irresein. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie H. 17. Berlin 1919. — [248]) Rehm, Über Körpergewicht und Menstruation usw. Arch. f. Psych. 61, 385. 1920. — [249]) Rehm, Gesichtsfelduntersuchungen an manisch-melancholischen Kranken. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 55, 154. 1920. — [250]) Reichardt, Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg, 6. bis 7. Heft, Jena 1911, 8. Heft, 1914. — [251]) Reichardt, Über Störungen der Körpertemperatur usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 18, 417. 1913. — [252]) Reinhold, Über organische und funktionelle Herzleiden bei Geisteskranken. Münch. med. Wochenschr. 1894, S. 305, 328, 355. — [253]) Rémond, De la valeur anaphylactique ecc. Ann. méd.-psych. 72 (I), 527. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 10, 281. — [254]) Renaudin-Baillarger, Ann. méd.-psych. 1858, S. 111. — [255]) Rittershaus, Die klinische Stellung des manisch-depressiven Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 56, 10. 1920. — [256]) Rittershaus, Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psych. Dresden 1921. Diskussion. Allg. Zeitschr. f. Psych. 77, 337. 1921. — [257]) Ritti, Traité clinique de la folie à double forme. Paris 1883. — [258]) Ritti, Ann. méd.-psych. 1882, S. 36. — [259]) Romagna-Manoja, Über cephalalgische und hemikranische Psychosen. Monatsschr. f. Psych. 33, 294. 1913. — [260]) Rosenfeld, Zur Kasuistik der vasomotorisch-trophischen Neurose. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906, S. 665. — [261]) Rosenfeld, Über einige Formen der vasomotorischen Neurose. Med. Klinik 1907, S. 978. — [262]) Rosenfeld, Über die Beziehungen der vasomotorischen Neurose zu funktionellen Psyccosen. Arch. f. Psych. 46, 94. 1910. — [263]) Rosenfeld, Über die Beziehungen des manisch-depressiven Irreseins zu körperlichen Erkrankungen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 70, 185. 1913. — [264]) Ross, Menstruation in its relationship to insanity. Journ. of ment. science 55, 270. 1919. — [265]) Rosse, Beitrag zur Blutdruckmessung usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 58, 737. 1902. — [266]) Rothmann, Innere Sekretion und Dementia praecox. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 38, 380. 1918. — [267]) Rübner, Über die manisch-depressive Anlage usw. Arch. f. Psych. 60, 783. 1919. — [268]) Runge, Über Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren usw. Arch. f. Psych. 58, 71. 1917. — [269]) Saathoff, Herzkrankheit und Psychose. Münch. med. Wochenschr. 1919, S. 509. — [270]) Saiz, Einige plethysmographische Untersuchungen usw. Monatsschr. f. Psych. 21. 492. 1907. — [271]) Salerni, Policlinico 13. 1906. — [271a]) Santenoise, Psychose périodique et périodicité neuro-régétative. Presse méd. 31, 375. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. 33, 455. — [272]) Sattler, Die Basedowsche Krankheit. Leipzig 1910. — [273]) Schaefer, Stoffwechseluntersuchungen usw. Neurol. Zentralbl. 1896, S. 1067. — [274]) Schaefer, Einfluß der Psychose auf den Menstruationsvorgang. Allg. Zeitschr. f. Psych. 50, 976. 1894. — [275]) Van den Scheer, Die pathogenetische Stellung der Blutdrüsen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie (Ref.) 10, 225. 1914. — [276]) Scheiber, Ein Fall von 7 Jahre lang dauerndem zirkulärem Irresein. Arch. f. Psych. 34, 225. 1901. — [277]) Schmidt, W., Adrenalinunempfindlichkeit usw. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 7, S. 366. — [278]) Schmitz, Monosymptomatische Melancholie. Münch. med. Wochenschr. 1923, S. 393. — [279]) Schneider, Zur Frage der Blutgerinnung usw. Monatsschr. f. Psych. 45, 55. 1919. — [280]) Schroeder, J., Beitrag zur Frage der Kombination usw. Riga 1909. Ref. Jahresber. über die Leistungen und Fortschritte der Neurol. u. Psych. 1909, S. 1071. —

[281]) Schroeder, J., Ungewöhnliche periodische Psychosen. Monatsschr. f. Psych. **44**, 261. 1918. — [282]) Schroeder, J., Die Spielbreite der Symptome usw. Abhandl. aus der Neurol., Psychiatrie u. Psychol. Heft 8. Berlin 1920. — [283]) Schüle, Zur Katatoniefrage. Allg. Zeitschr. f. Psych. **54**, 515. 1898. — [284]) Schultz, Über das Verhalten der Alkalescenz des Blutes usw. Monatsschr. f. Psych. **22**, 21. 1907. — [285]) Schultz, Blutuntersuchungen als klinisches Hilfsmittel usw. Monatsschr. f. Psych. **35**, 71, 128. 1914. — [286]) Schultze, B. S., Gynäkologie und Irrenhaus. Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, Nr. 45. — [287]) Schultze und Knauer, Störungen des Kohlehydratstoffwechsels usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **66**, 759. 1909. — [288]) Seelert, Verbindung endogener und exogener Faktoren usw. Berlin 1919. — [289]) Seige, Stoffwechseluntersuchungen usw. Neurol. Zentralbl. **28**, 550. — [290]) Selter und Hübner, Über die Kobragiftreaktion. Allg. Zeitschr. f. Psych. **67**, 330. 1910. — [291]) Severin, Über Adrenalinwirkung usw. Monatsschr. f. Psych. **40**, 265. 1916. — [292]) Sewell and McDowall, A Report upon the bacteriological Investigation ecc. Journ. of ment. science **57**, 661. 1911. — [293]) Shaw, Case of Myxoedema ecc. Brit. med. journ. 1892, S. 451. — [294]) Siemerling, Bemerkungen zu dem Aufsatz von Bossi usw. Zentralbl. f. Gynäkol. 1912, Nr. 2. — [295]) Sierra Adolfo, Die pharmakodynamischen Proben usw. (span). Semana méd. **30**, 31. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **32**, 352. — [296]) Sioli, Die Abwehrfermente usw. Arch. f. Psych. **55**, 241. 1915. — [297]) Specht, Über den Angstaffekt im manisch-depressiven Irresein. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1907, S. 529. — [298]) Specht, Über Struktur und klinische Stellung usw. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1908, S. 449. — [299]) Specht, Zur Frage der exogenen Schädigungstypen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **19**, 104. 1913. — [300]) Spirtow, Zur Frage des Blutdrucks usw. Rev. der Psych., Neur. u. exp. Phys. (russisch) **16**, 608. 1911. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 4, 1063. 1912. — [301]) Stanojevic, Wie wirken die Erkrankungen des Gastrointestinalapparats usw. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. 1923. S. 295. — [302]) Stertz, Psychiatrie und innere Sekretion. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **53**, 39. 1920. — [303]) Stocker, Sur un cas de manie aiguëe ecc. Rev. neur. **26**, 711. 1919. — [304]) Stransky, Ein Beitrag zur Lehre von der periodischen Manie. Monatsschr. f. Psych. **11**, 422. 1902. — [305]) Stransky, Zur Klinik und Pathogenese gewisser Angstpsychosen. Monatsschr. f. Psych. **14**, 128. 1903. — [306]) Stransky, Das manisch-depressive Irresein. Leipzig und Wien 1911. — [307]) Stransky, Manisch-depressive Symptome im Material usw. Wien. med. Wochenschr. 1917, S. 2040. — [308]) Stransky, Lehrbuch der Psychiatrie. Leipzig 1914 und 1919. — [309]) Strohmayer, Das manisch-depressive Irresein. Wiesbaden 1914. — [310]) Stuurman, Probe-Adrenalineinspritzungen usw. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. **11**, 44. 1922. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **32**, 242. — [311]) Szabó, Über Fermentwirkungen usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **17**, 145. 1913. — [312]) Targowla, „Folie cardiaque" ecc. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris **39**, 615. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **33**, 264. — [313]) Taubert, Zur Lehre von den periodischen Psychosen usw. Arch. f. Psych. **47**, 66. 1910. — [314]) Taussig, Gynecological disease ecc. Journ. of the Americ. med. ass. 1912, 31. VIII. Ref. Neurol. Zentralbl. 1912, S. 1545. — [315]) Thalbitzer, Die manio-depressive Psychose. Arch. f. Psych. **43**, 1071. 1908. — [316]) Thoma, Über einen Fall von Menstrualpsychose usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **51**, 590. 1895. — [317]) Thomas, The acid-base equilibrium ecc. Journ. of neur. a. psychopath. **3**, 120. 1922. — [318]) Thomsen, Dementia praecox und manisch-depressives Irresein. Allg. Zeitschr. f. Psych. **64**, 631. 1907. — [319]) Tinel et Santenoise, Variations brusques de la formule leucocytaire ecc. Cpt. rend. des séances de la soc. de biologie 85, 29, S. 715. 1921. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **28**, 213. — [320]) Togami, Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. **14**, 73. 1913. — [321]) Tomaschny, Über myxödematöse Hautveränderung usw. Neurol. Zentralbl. 1909, S. 187. — [322]) Tucker, Internal secretion ecc. Americ. journ. of psych. **2**, 259. 1922. — [322a]) Tucker, Pituitary disturbance ecc. Journ. of the Americ. med. assoc. **71**, 330. — [323]) Turner, The physical basis of melancholia. Brit. med. journ. 1901 (II), S. 1243. — [324]) Turner, Journ. of ment. science 1909. — [325]) Vallon et Wahl, Le phenomène de la corde musculaire ecc. Arch. de neur. II. Serie, **9**, 413. 1900. — [326]) Vergara, Il Cervello **1**, 78. 1922. — [327]) Vigouroux et Laignel-Lavastine, Mélancolie anxieuse ecc. Bull. de la soc. d'Anatomie de Paris 84, 276. 1909. — [328]) Vigouroux et Laignel-Lavastine, Altération du ganglion semilunaire ecc. Bull. de la soc. d'Anatomie de Paris 84, 736. 1909. — [329]) Vogt, Plethysmographische Untersuchungen usw. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1902, S. 665. — [330]) Vorkastner, Epilepsie und Dementia praecox. Abhandl. aus der Neurol., Psych. usw. Beihefte zur Monatsschr. f. Psych. Berlin 1918. — [331]) Vorster, Über den Hämoglobingehalt usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. **50**, 740. 1894. — [332]) Wagner, Bemerkungen usw. Wien. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 47. — [333]) Wassermann, Über psychische Störungen usw. Med. Klinik **17**, 814. 1921. — [334]) Watson, Journ. of ment. science **69**, 52. 1923. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **33**, 80. — [335]) Weber, Blutdruckmessungen bei manisch-depressivem Irresein usw. Arch. f. Psych. **47**, 391. 1910. — [336]) Weber, Arteriosklerotische Verstimmungszustände. Münch. med. Wochenschr. **56**, 1524. 1909. — [337]) Weichbrodt, Blutforschung und Geisteskrankheiten. Monatsschr. f. Psych. **51**, 364. 1922. — [338]) Weiler, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie **2**, 421. 1923. — [339]) Weston and Howard, The determination

of sodium ecc. Arch. of neur. a. psychopath. 8, 179. 1922. — [340]) Whitehorn, Aporrhegma reactions in psychoses. Americ. journ. of psych. 2, 421. 1923. — [341]) Wigert, Studien über den Zuckergehalt des Blutes usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 44, 179. 1919. — [342]) Willerding, Prognose bei Mani'. Allg. Ztschr. f. Psych. 48, S. 72, 18)2. — [343]) Wilmanns, Die leicht n Fälle des manisch-depressiven Irreseins usw. Volkmanns Samml. klin. Vortr. 434. 1906. — [344]) Wilmanns, Differentialdiagnostik der funkt. Psych sen. Ztrlbl. f. Nervenheilk. 1910, S. 204. — [345]) Wilmanns, Di· Psychopathien. Handbuch der Neurologie v. Lewandowski 5, 513. 1913. — [346]) Wintersteiner, Augenspiegelbefunde bei Psychosen Neur. Zentralbl. 1907. 1103. — [347]) Witkowski, Über Herzleiden bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psych. 32, 347. 1876. — [348]) Wuth, Der Blutzucker bei Psychosen. Ztschr. f. d. ges. N urol. u. Psych. 64, 83. 1921. — [349]) Wuth, Untersuchungen über die körperl. Störungen bei Geisteskrank. M nogr. aus dem Gesamtgeb. der Nei rol. u. Psych. H. 29. Berlin, Springe. 1922. — [350]) Zaloziecki, Die Kobragiftreaktion Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 30. — [351]) Ziehen, Die Erkennung und Behandlung der Melancholie usw. Samml. zwangloser Abh. aus dem Geb. der N. u. Geist skr. 1, H. 2 u. 3. Halle 1896. — [352]) Ziehen, Eine neue Form der periodischen Psychose. Monatsschr. f. Psych. B . 3, S. 30. 1998. — [353]) Ziehen, Über seltenere periodisch. Psy hosen. Neurol. Zentralbl. 1906, S. 729. — [354]) Ziehen, Seltenere Fälle usw. Allg. Zeitschr. f. Psych. 63, 760. 1906. (In der Diskussion Oberndörffer, Liepmann.) — [355]) Ziehen, Basedowdelirien. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, S. 1424. — [356]) Zilocchi, Della viscosità del sangue ecc. Riv. sperim. di fren. 36, 36. 1910. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 2, 645. — [357]) Zimmermann, Über Alkaligehalt des Blutes usw. Monatsschr. f. Psych. 40, 335. 1916. — [358]) Zimmermann, Über Temperatur- und Blutdruckschwankungen usw. Monatsschr. f. Psych. 42, 162. 1917. — [359]) Zimmermann, Beiträge zur Kenntnis der Leukocytose usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 22, 266. 1914. — [360]) Zimmermann, Über eosinophile Leukocytose usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 34, 1. 1916. — [361]) Zimmermann, Beitrag zum antitryptischen Index usw. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 36, 59. 1917.

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Röthig, Paul: Beiträge zum Studium des Zentralnervensystems der Wirbeltiere. 8. Über das Zwischenhirn der Amphibien. (*Anat. Inst., Univ. Berlin.*) Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsmechanik Bd. **98**, H. 3/4, S. 616—645. 1923.

Die Arbeit Röthigs beschäftigt sich mit der vielumstrittenen Grenze zwischen Endhirn und Zwischenhirn, mit den Furchen an der Außen- und Innenfläche des letzteren und der auf diesen Furchen basierenden Abgrenzung der einzelnen Bezirke des Zwischenhirns. Sie bringt teils nur theoretische Erörterungen, so bei der Untersuchung über die Telencephalon-Diencephalongrenze, die ihren Wert vor allem darin haben, daß aus ihnen die Notwendigkeit weiterer umfassenderer Untersuchungen resultiert, teils bringt die Arbeit eine Untersuchung der Verhältnisse an neuem Material, an Schnittserien und Modellen von zahlreichen Urodelen- und Anurengehirnen. Wegen der Einzelheiten muß der Interessent auf die gründliche Arbeit selbst verwiesen werden.

K. Goldstein (Frankfurt a. M.).

Vogt, C., und O. Vogt: Pathoarchitektonik und psychotische Erkrankungen. Festschr. f. S. Ramón y Cajal Bd. **2**, S. 265—289. 1922.

Nach kurzer Einleitung, in der sie auf den Wert der Pathoarchitektonik für die Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie hinweisen, definieren beide Verff. den Begriff der Pathoarchitektonik, zählen dann die bereits gewonnenen Ergebnisse auf, insbesondere die beim Studium des Striatum und Pallidum erreichten, und widmen das Schlußkapitel der Pathoarchitektonik und ihrem Verhältnis zu den psychotischen Störungen. Durch Stichproben in einer Reihe von Fällen von Psychosen konnten die Autoren mit Sicherheit das Vorhandensein pathoarchitektonischer Veränderungen in der Gehirnrinde feststellen, die bestimmten Rindenfeldern und Schichten entsprachen. Angesichts der Tatsache, daß manchmal infolge verschiedener Ursachen identische Rindengegenden erkranken, glauben die Verff., es werde durch Anwendung

dieses Systems in absehbarer Zeit möglich werden, eine gewisse Einteilung aufzustellen, die dann als Grundlage für eine wirklich wissenschaftliche dienen könne, nämlich eine vom anatomisch-pathologischen Standpunkte gemachte Klassifizierung der verschiedenen Arten von Psychosen. Diese wahrhaft interessante Arbeit, welche den deutschen Forschern bereits fast in ihrer Gesamtheit bekannt ist, bildete in Stockholm im Jahre 1921 das Thema eines Vortrages. Später haben beide Verf. bekanntlich in weitestem Sinne die in jener Konferenz dargelegten Ideen bestätigt.

José M. Sacristán (Madrid).

Dustin, A. P.: Sur les enclaves lipoidiques du système nerveux central et les fonctions des plexus choroides. (Über Lipoiderschließungen des Nervensystems und die Funktion der Plexus chorioidei.) Festschr. f. S. Ramon y Cajal Bd. **1**, S. 103—112. 1922.

Bei einem jungen, in Flemmingscher Flüssigkeit fixierten Protopterus aethiopic., in welchem die Fett- und Lipoideinschließungen das Osmiumtetraoxyd reduziert hatten, fand Verf. Gelegenheit, die Anlage und Verteilung der betreffenden Einschließungen mit gewisser Leichtigkeit zu studieren; das Interesse dieser Beobachtungen bestehe seiner Ansicht nach darin, daß es durch diese vielleicht möglich sei, hinsichtlich der Tätigkeit der Glia und der Plexus chorioidei Aufschluß zu erhalten. Auf Grund der Beobachtung bestimmter Eigentümlichkeiten der Lage und besonders des lipoidalen Reichtums der ependymären und Gliazellen — Eigentümlichkeiten, die im Original nachgelesen werden sollten, da sie sich nicht zum Auszuge eignen — schlägt Verf. betreffs des Zyklus der Lipoide des Nervensystems folgende Erklärung vor: Das durch die Gliazellen gebildete Material ergießt sich in den Blutstrom und wird von den Neuronen benutzt. Die Abbauprodukte, welche von der Zellentätigkeit oder evtl. von dem Untergange der Nervenzellen stammen, werden durch die Cerebrospinalflüssigkeit ausgeschieden, nachher aber wieder von den Zellen der Plexus chorioidei aufgenommen, um von dort aus neuerdings dem Blutkreislaufsystem zugeleitet zu werden. *José M. Sacristán* (Madrid)

Jokl, Alexander: Über den Verschluß der fötalen Augenbecherspalte, die Entwicklung der Sehnerveninsertion und die Bildung ektodermaler und mesodermaler Zapfen im embryonalen Reptilienauge. (*Anat. Inst., Univ. Upsala u. histol. Inst., Univ. Lund.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 1: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. B. **68**, H. 4/6, S. 523—618. 1923.

Das Reptilienauge bietet in histologischer und vergleichend morphologischer Beziehung eine Reihe Eigentümlichkeiten, die noch recht ungeklärt sind. Jokl versucht vor allem auf dem Wege der entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen die Klärung zu bringen. Das wird ihm zum Anlaß zu einer Darstellung einer auf einem sehr großen Material aufgebauten speziellen Entwicklungsgeschichte des Reptilienauges. Es kann auf Einzelheiten der mit Bildern von Schnitten und Modellen reichlich ausgestatteten Arbeit hier nicht eingegangen werden. Interessenten werden die sehr gründliche Arbeit eingehend studieren müssen. Ich möchte nur die Hauptpunkte, die Jokl bearbeitet, kurz hervorheben: die erste Entwicklung des Auges, der Verschluß des fötalen Augenbechers, die Anlage des Hessschen Muskels und seine mutmaßliche Funktion, die Entwicklung der Sehnerveninsertion. Besonders eingehend wird die Entwicklung des rätselhaften Gebildes untersucht, das als Zapfen bezeichnet wird. Durch einen Vergleich der Verhältnisse bei den Reptilien und Vögeln findet die Annahme, daß der Zapfen und das Pecten der Vögel homologe Gebilde sind, seine Bestätigung. Die funktionelle Bedeutung des Zapfens und des Pecten sei vornehmlich in einer sekretorischen Funktion dieser Gebilde zu suchen. *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Lewis, Frederic T.: The significance of the term hippocampus. (Die Bedeutung der Umbezeichnung Hippocampus.) (*Harvard med. school, Boston, Mass.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **35**, Nr. 3, S. 213—230. 1923.

Eine sehr anregende geschichtliche Auseinandersetzung mit den verschiedenen Namensgebungen für den Hippocampus. Arantius (1587) brachte diesen Namen (ἵππος-κάμπη = Pferd-Raupe) auf, er verglich den so benannten Hirnteil mit den Pferden des Poseidon und mit einer Seidenraupe. Willis (1664) betrachtet ihn im Zusammenhang mit der Fornix, als deren Arm er ihn bezeichnet. „Pes hippocampi" ist eine von Diemerbroeck (1672) angegebene Benennung. Von 2 Fornixschenkeln

spricht Wieussens (1685). Eine sehr gute Beschreibung und Abbildung gab Duvernoi (1729), der nur eine zu starke Spiralfurchung zeichnete. Winslow (1732) führte die Benennung „Widderhorn“ ein, die von Garengeot (1772) in Ammonshorn umgeändert wurde. Daß Haller (1762) den Hippocampus mit dem Balken in Verbindung brachte, wird zurückgeführt auf Moraud, der 1744 zuerst den Calcar avis beschrieb. Dieser wurde nun als Pes minor dem eigentlichen Hippocampus, der Pes major hippocampi hieß, gegenübergestellt. Diese Bezeichnung herrscht im Schrifttum am Ende des 18. Jahrhunderts vor (Günther 1789, Schreyer 1803, Malacarne 1775, Mayer 1779, Reil 1809). An einem guten Präparat zeigt Verf., daß dieser Pes hippocampi das war, was Arantius den Kopf nannte. Die Baseler Nomenklatur hat da Wandel geschaffen: der Calcaravis und der Hippocampus sind ganz bestimmte Bezeichnungen. Wenn auch Bedenken gegen die Digitationes hippocampi, die weiter nichts sind als die Einschnürungen der Seidenraupen, bestehen, so hat doch eine Umbenennung wenig für sich.

Creutzfeldt (Kiel).

Boehkor, Adám: Die Untersuchung der Hirnoberfläche eines hervorragenden ungarischen Musikkünstlers. Orvosi Hetilap Jg. **67**, Nr. 25, S. 292—293. 1923. (Ungarisch.)

Bericht über den makroskopischen Befund am Gehirn eines 14jährigen ungarischen Violinkünstlers, dessen außerordentliche musikalische Begabung von Lehrern und Künstlern seines Faches allgemein anerkannt wurde. Auch besaß er ein ungewöhnlich starkes Sprachtalent; er lernte die englische Sprache in 2 Monaten mit einer vorzüglichen Aussprache. Er wurde von einem Auto überfahren und erlitt mehrere Rißwunden in den Luftwegen. Das Reingewicht des Gehirns betrug 1288 g, also dem Alter entsprechend normal. An der Konvexität fiel die starke Entwicklung der temporo-parietalen Gegend auf. Der Gyr. tempor. sup. zeigt besonders rechts eine reichliche Gyrifikation, während links der Vorderteil desselben schmächtig war, dagegen in der hinteren Hälfte eine ungewöhnlich reiche Reliefbildung aufwies. Auffallend stark entwickelt zeigte sich noch der Gyr. supramarginalis beiderseits, die mittlere Schläfenwindung besonders links, sowie die Pars triangularis der linken 3. Stirnwindung. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns ist in Aussicht gestellt. *Richter.*

Oertel, Otto: Abnormer Verlauf des Nervus femoralis. (*Topogr.-anat. Abt., Univ. Köln.*) Anat. Anz. Bd. **56**, Nr. 23/24, S. 550—553. 1923.

In dem vom Verf. beobachteten Falle lag der Nervus femoralis zwischen zwei vollständig getrennten Schichten des Musculus iliacus. Die oberflächlich den Femoralis deckende Lage des Iliacus entsprang ausschließlich von der Umrandung der Fossa iliaca. Die Anomalie bestand beiderseits gleichmäßig. Verf. erklärt den abnormen Verlauf des Nerven aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen. Wahrscheinlich ist während der Entwicklung Muskelmasse, die eigentlich beim Psoas verbleiben sollte, über den Schenkelnerven hinweggewandert und hat Anschluß an die Darmbeinchrista gesucht. *Kramer* (Berlin).

Beitzke, H.: Über den Entzündungsbegriff. Ergebn. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. d. Menschen u. d. Tiere Jg. **20**, Abt. 2, Tl. 1, S. 344—368. 1922.

Auf Grund der in den letzten Jahren aufs neue in Gang gekommenen literarischen Diskussion über den Entzündungsbegriff, über die Beitzke ausführlich referiert, nimmt Verf. auch selbst zu dem Problem Stellung. Er schließt sich dabei denjenigen an, die eine aus „biologisch-finalen“ und morphologischen Merkmalen gemischte Definition befürworten. Das Moment des „Dauerfördernden“ und der „Abwehr“ darf nach ihm in der Begriffsbestimmung nicht fehlen. Aber die Identifikation von Defensio und Entzündung (Aschoff) geht ihm zu weit. Vielmehr müssen unter den defensiven Reaktionen die entzündlichen durch ihre morphologischen Besonderheiten gekennzeichnet werden. (In praxi werden aber doch immer nur die letzteren zur Einreihung einer Affektion unter die entzündlichen verwertet. Ref.) B. kommt zu folgender, von den anderen „Mischdefinitionen“ nicht wesentlich abweichenden Formulierung: „Die Entzündung ist ein lokaler, mit Hyperämie, Exsudation und Proliferation in wechselnder Zusammensetzung verlaufender Selbstregulationsvorgang vom Charakter der Abwehr.“ Für neuropathologische Fragen ist von Bedeutung, daß Verf. die parenchymatöse Entzündung ablehnt; ferner, daß er nicht zugibt, daß man am Rande eines blanden Infarkts alle Charakteristica der Entzündung wahrnehmen könne. Irgend stärkere Leukocytenemigration weise stets auf infizierten Embolus hin. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Benedek, Ladislaus: Stäbchenzelle und Abbau. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 53, H. 5/6, S. 285—322. 1923.

Verf. gibt eine Zusammenstellung unserer Kenntnisse von der Stäbchenzelle und versucht sie aus eigenen Befunden zu ergänzen. Zu diesem Behufe untersuchte er die Gehirne von 8 Paralytikern, 1 Gliom und je ein Gehirn eines Falles von Tuberkulose und Typhus ohne Geisteskrankheit. Er wandte alle üblichen Methoden zur mikroskopischen Darstellung der Glia an. Die Stäbchenzelle bei der Paralyse ist gliös, sie kann — wenn auch selten — Fasern bilden, ist auch im Gliarasen nachweisbar und beteiligt sich an der Bildung des protoplasmatischen Glianetzes. Teilungsfiguren sind an ihr nicht beobachtet. Übergangsformen zu anderen Gliaelementen sind häufig. Besonders wichtig ist ihre Beziehung zu den Ganglienzellen und deren Fortsätzen. Sie ist am Abbau beteiligt, ist aber wohl nicht Endort der Zersetzung der Abbaustoffe. *Creutzfeldt.*

Priesel, A.: Ein Lobus olfactorius beim Menschen. (*Pathol.-anat. u. bakteriol. Inst., Spit. d. Stadt Wien, Lainz.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 244, S. 303—307. 1923.

Bei einem 66jährigen Manne wurde als Zufallsbefund bei der Sektion eine beträchtliche Vergrößerung des einen Bulbus olfactorius und eine Verbreiterung des zugehörigen Tractus olfactorius festgestellt. Der vergrößerte Bulbus bestand außen aus grauer, innen aus weißer Substanz, welch letztere die Fortsetzung der Traktusfaserung darstellte. Mikroskopisch wurde nur eine dünne, durch Sagittalschnitt gewonnene Scheibe untersucht. In dieser wurden die für den Bulbus charakteristischen Glomeruli olfactorii vermißt, dagegen bestand das periphere Grau aus einer rindenartigen Bildung, in welcher eine zellarme äußere und eine zellreiche innere Schicht mit polymorphen Ganglienzellen unterscheidbar war. Verf. glaubt, daß eine Geschwulstbildung auszuschließen sei. Die Bildung erinnere an den Lobus (? Ref.) olfactorius der Makrosmatiker, der beim Menschen sonst zu verkümmern pflegt. Es liege also ein Fall von Atavismus vor. *H. Spatz* (München).

Watanabe, Tomizo: Zur Pathologie der Spinalganglien mit besonderer Berücksichtigung der Cystenbildung. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Zürich.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 78, H. 3/6, S. 146—192. 1923.

Es wird über das Ergebnis eingehender anatomischer Untersuchungen der Spinalganglien von 150 wahllos ausgesuchten Fällen berichtet. Die Resultate sind kurz folgende: Typische Altersunterschiede finden sich im histologischen Bau der Spinalganlien nicht, nur nimmt das Pigment der Ganglienzellen im Alter im allgemeinen zu. In 9 Fällen fanden sich zweikernige Ganglienzellen, die mit Marburg auf Entwicklungsstörungen zurückgeführt werden. Die Befunde bei den verschiedenen Krankheitsformen waren im ganzen geringfügig. Es fanden sich bei Zirkulationsstörungen und Arteriosklerose: 3 mal Blutungen, fast nie Arteriosklerose. Bei allgemeiner Arteriosklerose Schrumpfung und Zusammenfließen mancher Ganglienzellen, Vacuolenbildung. Bei akuten und chronischen Infektionen: Einmal bei Scharlach geringe Veränderungen. In 7 von 10 Tuberkulosefällen chronisch entzündliche Prozesse in einzelnen Spinalganglien, 2 mal Tuberkel. In 5 von 9 Fällen akuter Lungen- und Bronchialerkrankungen entzündliche Veränderungen in einzelnen Spinalganglien. Sonst fanden sich solche nie, was als besonders bemerkenswert hervorgehoben wird. Bei akuten und chronischen Vergiftungen: Nur geringe unwesentliche Veränderungen. Tumoren: Kein Fall von primärem Tumor der Spinalganglien. Einmal sarkomatöse Infiltration der bindegewebigen Scheide bei diffusem Sarkom der weichen Hirnhäute. Auffallend häufig, nämlich in 40 ausführlich mitgeteilten Fällen mit den verschiedensten Krankheiten, bestanden Cysten, mit Vorliebe in den Dorsal- und Lumbalganglien, 4—10 mm im Durchmesser, häufiger bei Frauen, an Zahl variierend. In extremen Fällen waren die meisten Spinalganglien cystisch verändert. Spinalganglien und hintere Wurzel wiesen sonst keine Schädigung auf. Die Cysten zeigten einen einfachen histologischen Bau: einen endothelialen einschichtigen Belag, außen lockeres Bindegewebe. Zuweilen finden sich daneben entzündliche Prozesse, die aber nicht Ursache der Cystenbildung sein können. Es bestand der Eindruck, daß es sich zum Teil um Ausbuchtungen der weichen Häute, um Bildung von Zisternen handelt, die den Zisternen im Gehirn

entsprechen und nur geringe Bedeutung für den Träger haben. Sie fanden sich fast nur bei älteren Individuen. Verf. vermutet, daß es sich um Bildungen handelt, die zum rein mechanischen Schutz der hinteren Wurzeln und Spinalganglien bei den im zunehmenden Alter nicht seltenen Prozessen der Wirbelkörper und Bögen nötig sind.

Runge (Kiel).

Rossi, U.: Le cosidette cellule nervose atipiche, le forme di continuità tra neuroni. La gigantocitosi della senilità e il loro probabile significato fisiologico. (Die sog. atypichen Nervenzellen, die Kontinuitätsformen zwischen den Neuromen. Die Gigantocytose und ihre wahrscheinliche physiologische Bedeutung.) Festschr. f. S. Ramón y Cajal Bd. **1**, S. 125—142. 1922.

Zur Reproduktionsfähigkeit der Nervenzellen tritt noch diejenige Fähigkeit, welche den Zellen erlaubt, sich morphologisch zu verändern, sobald es besondere Funktionsbedürfnisse erheischen, welche ihren Grund im Auftreten eines krankhaften Erregungsreizes haben. Diese Fähigkeit konnte man in den sensitiven Ganglien durch atypische Strukturen erklären, welche die nämlichen morphologischen Charaktere annehmen würden wie diejenigen, die entstehen, um den normalen Funktionsbedürfnissen gerecht zu werden, wie es eben der weiten Ausdehnung der Segmente entspricht, welche solche Zellen innervieren müssen; außerdem würde es sich in den sensitiven Ganglien durch die Assoziierungen und die Kontinuitätsformen zwischen den Neuronen erklären. In der Gehirnrinde würde das durch die sog. Gigantocytose zutage treten. Auf Grund all dieser Beobachtungen glaubte Verf. in der oben erwähnten Fähigkeit eine wirkliche Gesetzexponente sehen zu dürfen und meint, es mit Recht als Kompensationsgesetz bezeichnet zu haben. *José M. Sacristán* (Madrid).

Schaffer, Ch.: Contributions a l'histopathologie de la névroglie. (Beiträge zur Histopathologie der Glia.) (*Inst. neurol., Budapest.*) Festschr. f. S. Ramon y Cajal Bd. **1**, S. 61—71. 1922.

Schaffer sieht das allgemein bekannte Goldsublimatverfahren Cajals als Methode der Wahl an für alle diejenigen Fälle, in welchen es sich darum handelt, die perivasculären Veränderungen der Glia zu studieren. Verf. beschäftigt sich eingehender mit dem Zustande der um die Gefäße herumliegenden Glia, und zwar in der „Dementia arteriosclerotica"; außerdem studiert er die Aktion gewisser apolarer Elemente in einem Falle von syphilitischer Encephalitis. Bei der „Dementia arteriosclerotica" findet Verf. zahlreiche corticale perivasculäre Herde, die in einer frühzeitigen neuroglischen Verminderung bestehen, während die Achsenzylinder normal sind; die Erklärung liege seiner Meinung nach darin, daß das neuroglische Gewebe stärker auf die bei der vasculären Demenz bestehenden Ernährungsstörungen reagiert als die Achsenzylinder; nur die Myelinscheide besitze eine ähnliche Empfindlichkeit. Die vasculären Ausläufer verkümmern zuerst, während die Verlängerungen und der Zellkörper noch einige Zeit hindurch unversehrt bleiben können; später ändern sich aber auch diese, um schließlich überhaupt ganz zu verschwinden, so daß nunmehr eine von Gliazellen vollständig freie Zone entstanden ist. Im nervösen Gewebe, das infolge eines entzündlichen und infektiösen Prozesses eine Veränderung erlitten hat, bemerkt Verf. neben den sog. Abbauzellen andere, ganz besonders neuroglische Elemente, welche ähnlich wie die Cajalschen apolaren Elemente phagocytäre Tätigkeit aufweisen. Es handelt sich da um transformierte apolare Elemente, die mit einem großen, manchmal gelappten granulosen Kerne versehen sind; auch zeigt dieser Kern Neigung zur Mitosis, wodurch sich dann eine Wucherung ergibt, welche zum Ursprung des neuroglischen Kügelchen Anlaß gibt. Infolge der gliophagischen Tätigkeit dieser Körperchen nimmt das celluläre Soma an Umfang bedeutend zu, während das Soma der Monsterzellen abnimmt. Diese Volumveränderung findet statt durch die histolytische Aktion der neuroglischen Körperchen, und zwar auf Kosten der Monsterzellen; außerdem gibt es ja auch einige Gliazellen, welche, sobald sie die Monsterzelle angreifen, verschwinden. Die gliophagischen Körperchen

nehmen niemals Abbauprodukte aus dem kranken Nervengewebe in sich auf, sondern sie vermehren sich ihren Umfang durch die Assimilierung aufgelöster Stoffe, welche aus dem Protoplasma der Monsterzellen stammen. Nachdem sie diese Entwicklung durchgemacht haben, kommt es zur Rückbildungssphäre; infolge seiner zahlreichen Vakuolen zerspringt das degenerierte Protoplasma, und es kommt zum Austritte fuchsinempfindlicher Körner, die den Produkten der Zelldegeneration ähnlich sind. Die neuroglischen Elemente sind eine ephemere Gliaart und stimmen mit den neuroglischen Elementen des großen Kernes überein, welche sich in den Fällen von Pseudosklerose vorfinden. *José M. Sacristán* (Madrid).

Mitamura, Tokushiro: Über eine neue Fixierungsmethode farbstoffhaltiger Organe. (*Pathol. Inst., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **33**, Nr. 22, S. 593—598. 1923.

Bei Untersuchungen an Nieren mit verschiedenen vitalen Farbstoffen, besonders mit Carmin, benutzte Verf. 2 Lösungen, in denen er das Bleiacetat — ein empfindliches Eiweißfällungsmittel, das nicht zugleich härtet — mit Sublimateisessig bzw. mit Formalin kombinierte. Die beiden Lösungen fixieren die meisten der gebräuchlichen vitalen Farbstoffe im Organ sehr gut; sie sind viel empfindlichere Fixierungsmittel für manche Vitalfarbstoffe als das Formalin, besonders auch für Trypanblau. Auch Gallenfarbstoff, pseudomelanotisches Pigment werden gut fixiert. *K. Berliner* (Breslau).

Normale und pathologische Physiologie.

Bier, August: Der Reizverzug. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 31, S. 1006—1010. 1923.

Der Reizverzug stellt eine bisher übersehene, wichtige Reaktionsform des Lebendigen dar, die durch eine langdauernde Latenz der durch den Reiz gesetzten Veränderung gekennzeichnet ist. Unter dem Reizerfolg werden im Sinne des Arndt-Schulzschen Grundgesetzes sowohl Erregung wie Lähmung und Tod verstanden. Sehr verschiedenartige Einwirkungen zeigen die Erscheinung der verzögerten Reizantwort. So bleibt die Wirkung des Röntgenlichts zunächst verborgen, um erst nach mehr oder weniger langer Zeit je nach Härte und Menge der Strahlung einen Einfluß zu offenbaren; zuweilen wird die Erregung bald nach der Bestrahlung durch eine flüchtige Vorreaktion merklich, während die Spätschädigung unter Umständen erst nach Jahren zutage tritt. Auch die ultravioletten Strahlen werden vom Körper während der Einwirkung nicht empfunden und bei genügender Dosis erst nach etwa 12 Stunden mit einer entzündlichen Hautreaktion beantwortet; eine flüchtige Vorreaktion ist häufig vorhanden. In ähnlicher Weise macht sich die Wirkung verschiedener Reizmittel, wie Proteinkörper-Ameisensäure, Kieselsäure, Yatren, Schwefel, Badekuren, nach einer störungsfreien Zwischenzeit geltend, deren Dauer ebenso wie Art und Umfang der Reaktion von den jeweiligen besonderen Umständen abhängig ist. Hierher gehört auch der Phosphor, der nach allmählicher Aufnahme großer Mengen noch lange Zeit nach beendeter Giftzufuhr zur Knochennekrose führen kann. Auch unter rein physiologischen Bedingungen werden derartige Verlangsamungen des Reaktionsbeginnes beobachtet. So durchläuft das befruchtete Rehei in den ersten $4^1/_2$ Monaten einen Entwicklungsprozeß, zu dem andere, etwa gleichgroße Säuger 4—5 Tage brauchen; während dieser scheinbaren Eiruhe fehlt auch der hormonale Reiz der Schwangerschaft auf den mütterlichen Organismus. Geläufig ist schließlich der Keimverzug der Pflanzensamen, wobei große Unterschiede zwischen einzelnen Arten bestehen; bei vielen läßt sich die Dauer des Keimverzuges durch mannigfache Einflüsse verkürzen oder verlängern. Auch bei den anderen Formen des Reizverzuges können hinzutretende Reize die Entwicklung der Reaktion begünstigen, was ärztlich von großer Bedeutung ist. *H. Rosenberg* (Berlin).

Hering, H. E.: Über die Begriffe Funktion und Funktionsstörung vom physiologischen und psychologischen Standpunkte aus. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. **26**, S. 837—839. 1923.

Hering betont, man dürfe in der Physiologie und der Psychologie nicht dieselben Ausdrücke, wie Funktion, Vorgang, Prozeß usf. brauchen, da sie doch auf den beiden Gebieten ganz Verschiedenes meinen. Er polemisiert gegen Akt- und Intentionsbegriffe, gegen Brentano und Husserl. Da die ganze neuere Psychologie auf einer Trennung von Metaphysik einerseits, auf einer Abgrenzung gegen Physiologie andererseits beruhte, so kann Ref. nicht verstehen, wie man sagen kann, „man" habe sich mit der Verschiedenheit des Sinnes solcher Ausdrücke auf den beiden Gebieten nicht beschäftigt. Welchen anderen Sinn konnte denn Psychologie als selbständige Wissenschaft haben,

wenn nicht eben diesen? So werden gewiß alle in dieser Sache mit H. übereinstimmen bis auf den Punkt, daß „man“ sich nicht um sie bekümmert hätte. *v. Weizsäcker.*

Hunt, J. Ramsay: The dual nature of the efferent nervous system: A further study of the static and kinetic systems, their function and symptomatology contents. (Die zwiefache Natur des efferenten Nervensystems. Weitere Untersuchungen zur Funktion und Symptomatologie des statischen und kinetischen Systems.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 1, S. 37—82. 1923.

In der ausführlich vorliegenden Arbeit, die eine Zusammenfassung der zahlreichen Einzelarbeiten des Verf. über das gleiche Thema darstellt, wird in äußerst geistvoller, aber manchmal doch etwas stark schematisierender Art der Gedanke durchgeführt, daß auf dem Gebiete des animalen wie des vegetativen Nervensystems 2 Innervationsmöglichkeiten nebeneinander herlaufen, deren eine Formveränderungen des Muskels ausführt, während das andere der Formhaltung dient. Das Kleinhirn wird als die oberste Station des statischen animalen Systems angesprochen. Dieses System findet seinen Ausgangspunkt im Nucl. dentatus, während ihm gegenüber das pallidäre System der Bewegung dient. Es wird angegeben, daß das kinetische System im Zentralnervensystem, aber auch außerhalb desselben, in markumhüllten, das statische dagegen in marklosen Fasern ablaufe. Im Muskel setzen die beiden Systeme an verschiedenen Substanzen, das kinetische an der Fibrille, das statische am Sarkoplasma an. Es wird auf die Stoffwechselversuche von Pekelharing verwiesen und die Vermutung ausgesprochen, daß der quergestreifte Muskel einen höherentwickelten Typ darstelle. Störungen des kinetischen Systems äußern sich in Bewegungsanomalien, solche des statischen in Anomalien der Haltung. Im Anschluß an Langelaan wird auch der Tonus in einen statischen und kinetischen Anteil unterschieden und ersterer als plastischer Tonus in das Sarkoplasma verlegt. Als Störungen des kinetischen Mechanismus werden die Chorea, der Paramyoklonus, Myokymie, fibrilläre Zuckungen, Klonus und der Tremor der P. a. aufgefaßt. Demgegenüber seien die Spasmen der Pyramidenbahnläsion, die Rigidität der P. a., der Enthirnungsstarre und nach Querschnitten in der Brücke, der Oblongata und dem Rückenmark auf Kosten des statischen Systems zu setzen. Der Tremor der P. a. habe enge Beziehungen zu den striären Verbindungen des roten Kerns. Die Flexionscontractur der unteren Extremität sei die Folge einer Rückenmarksdurchtrennung, bei der statisches und kinetisches Betriebsstück unterbrochen ist, während die Extensionscontractur rein kinetischen Ursprungs ist. Auch die Myotonie gehört zu den statischen Mechanismen, ferner als Kleinhirnsymptome Dyssynergie, Dysmetrie, Dysdiadochokinesis und Intentionstremor. Auch in den Anfällen der Epilepsie werden die beiden Komponenten auseinandergehalten. Die psychisch bedingten Bewegungsstörungen zeigen das gleiche Verhältnis, wie z. B. psychischer Tremor und psychische Katalepsie anzeigen. Die außerordentlich geistvollen Ausführungen entbehren manchmal der nötigen Überzeugungstreue, weil sie sich anscheinend mehr auf eine ausgezeichnete Durcharbeitung der Literatur als auf eigene Erfahrungen stützen. Die gleiche dualistische Teilung führt Verf. im vegetativen Nervensystem durch. Auch der glatte Muskel besitzt einerseits die Fähigkeit der Formhaltung, andererseits der Formveränderung. Schließlich kommt er zu der Annahme, daß auch der afferente Mechanismus in der gegebenen Weise in einen kinästhetischen und statästhetischen geteilt werden müsse, und meint, aus der anatomischen und physiologischen Literatur eine ganze Reihe von Belegen für diese Anschauungen anführen zu können. In der Tabes z. B. sieht er mehr den Verlust der ersteren, bei Durchtrennung des Strickkörpers des letzteren.

F. H. Lewy (Berlin).

Ariëns Kappers, C. U.: Phenomena of neurobiotaxis in the optic system. (Neurobiotaxische Erscheinungen im optischen Systeme.) Festschr. f. S. Ramón y Cajal Bd. **1**, S. 267—313. 1922.

Auf die Tatsache, daß die tropistischen Faktoren bei der Anordnung der Nerven-

elemente die Hauptrolle spielen, hat bereits Cajal ausdrücklich hingewiesen. Obwohl es sich da um einen Vorgang handelt, an welchem der Gesamtstoffwechsel der Zelle teilnimmt (= Neurobiotaxis), ist der Hauptfaktor die Anreizung oder seine mnemonische Darstellung, die mit bioelektrischen Kräften arbeiten kann. Die phylogenetische und die ontogenetische Entwicklung der Augennerven weist beträchtliche Änderungen hinsichtlich der Lage dieser Kerne auf, woraus wiederum hervorgeht, daß die Lage der Zellen durch die auf die letzteren einwirkenden Hauptreize mitbestimmt wird. In ganz ähnlicher Weise wird die fortschreitende Entwicklung des dem Geniculatum externum entsprechenden Kernes sowie sein Vorherrschen bei den höheren Säugetieren stimulierenden Wirkungen zuzuschreiben sein, und zwar infolge der immer größer werdenden Bedeutung der aus dem Augenhintergrunde stammenden Fasern. Daß die ausgedehnte Rindenrepräsentierung in diesem Kerne entsteht, und nicht vom Dache aus, dürfte wohl seinen Grund darin haben, daß eine unmittelbarere gegenseitige Beziehung des Hintergrundes (später die Fasern der Macula) besteht, mit stereognostischer Vision, denn die Stereognosis ist im Thalamus (aber nicht im Dache) repräsentiert und steht auch mit der Rinde in Beziehung. Der Wechsel in den Tractus optici, welche bei den niedrigeren Wirbeltieren vollständig gekreuzt sind, während dieselben bei den Säugetieren ein homolaterales Bündel aufweisen, ist auf die binokulare Vision zurückzuführen, wie Cajal schon früher hervorhob. Eine Folge dieses binokularen Sehens besteht darin, daß die temporalen Fasern nunmehr gleichzeitig gereizt werden und somit zusammengehen, wobei ihr Weg teilweise in Beziehung zu den nasalen Fasern der entgegengesetzten Seite v rläuft, mit denen sie in anregender Gegenbeziehung stehen. Der teilweise Wechsel der temporalen Fasern kann für die doppelseitige Darstellung der Macula in der Rinde verantwortlich gemacht werden. Die Entstehung der Vesicula ocular. bei den Wirbeltieren muß vom selben Standpunkte aus betrachtet werden wie der Ursprung der Vesicula olfactoria, nämlich als geschaffen durch von außen kommende stimulierende Einflüsse, bzw. ihre mnemonische Repräsentierung. Auf solche anregende Einflüsse ist sowohl auch die Hohlform des zwar mit einer winzigen Öffnung versehenen Auges zurückzuführen, wobei wiederum die Divergenz des Lichtes bei der Aufnahme durch jene winzige Öffnung eine gewisse Rolle durch ihren Einfluß spielt. In ähnlicher Weise erklären sich die konvexen Augen der Insekten durch die vielfachen Öffnungen, welche bei diesen Tieren dem Lichte Zutritt verschaffen, und durch die konvergierende Form ihres Gesichtsfeldes. *José M. Sacristán* (Madrid).

Karczag, L.: Über Elektropie. I. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 344—396. 1923.

Karczag, L., und F. Sternberg: Über Elektropie. II. Mitt. Elektropie durch Zellladungen. Chemoskopie der Zellen. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 397—403. 1923.

Karczag, L., und J. Vándorfy: Über Elektropie. III. Mitt. Die Chemoskopie von Körperflüssigkeiten. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 404—407. 1923.

Karczag, L., und K. Hajos: Über Elektropie. IV. Mitt. Chemoskopie der Bakterien. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 408—411. 1923.

Karczag, L., und L. Paunz: Über Elektropie. V. Mitt. Die Vitalchemoskopie. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 412—428. 1923.

Karczag, L.: Über Elektropie. VI. (*III. med. Klin., Pázmány Péter-Univ., Budapest.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 138, H. 4/6, S. 429—440. 1923.

Als Elektropie bezeichnet Karczag die Erscheinung, die sich in chemischen Umwandlungen unter dem Einfluß elektrostatischer Kräfte offenbart. Substanzen, die durch elektrostatische Ladungen konstitutionell verändert werden können, heißen elektrope Substanzen; Stoffe, die solche Umwandlungen bewirken, Ladungsstoffe. Unter den

elektropen Substanzen benützt K. zu seinen Versuchen in erster Linie die isomerisationsfähigen Triphenylmethanfarbstoffe, deren chinoide Bindung durch elektrostatische Kräfte (nur? Ref.) in eine farblose Modifikation umgewandelt werden kann. Diese Tautomerisation erfolgt unter dem Einfluß von Laugen oder H_2O_2 und läßt sich durch diese Mittel sowohl bei basischen wie bei sauren Gliedern dieser Farbstoffgruppe erzielen. Die farblosen Carbinole lassen sich durch Säurezusatz zum gefärbten Salz wieder regenerieren, wenn die Entfärbung durch Laugen vorgenommen wurde; H_2O_2-entfärbte Farbstoffe verhalten sich verschieden. Die Tautomerisation gelingt auch durch Wärme, Licht und strahlende Energie, endlich auch durch elektrostatische Energie. Dies sucht Verf. in seiner I. Mitteilung in Versuchen mit verschiedenen „Ladungsstoffen" zu zeigen, über deren Einzelheiten die Originalarbeit einzusehen ist. Es ergibt sich in Versuchen mit kolloidalen Ladungsstoffen, daß Sulfosäurefarbstoffe durch stark negativ geladene Kolloide leicht zu entfärben sind, basische Farbstoffe dagegen kaum oder überhaupt nicht. Durch schwach negativ geladene Kolloide werden besonders die Sulfosäurefarbstoffe farbig regeneriert. Die basischen Farbstoffe sind um so leichter adsorbierbar, je schwächer die negative Ladung des adsorbierenden Kolloids ist. Befinden sich in einem System 2 Glieder von 2 verschiedenen negativ geladenen Ladungsgruppen, so ist das Glied der niedriger stehenden Gruppe negativ, das der höher stehenden Gruppe positiv gegen den niedrig stehenden geladen. „Die elektrostatische Attraktion stellt unter Umständen eine weit größere Kraft dar als die chemische Affinität, und in zusammengesetzten Systemen läuft unter dem Einfluß der elektrostatischen Ladungen die elektrope Tautomerisation primär ab, ehe sich die chemischen Umwandlungsprozesse einstellen." Setzt man zu dem System Farbstoff + H_2O_2 noch einen Katalysator (Ferrichlorid) hinzu, so setzt sich die katalytische Oxydation aus 2 Prozessen zusammen, nämlich der elektropen Tautomerisation und dem chemischen Oxydationsprozeß. Aus dem ersten Stadium läßt sich der Farbstoff noch durch HCl regenerieren, während aus dem zweiten Stadium eine Regeneration nicht mehr möglich ist. Auch im Adsorptionsversuch läuft die elektrostatische Wirkung der Adsorption voraus. „Die Methode, welche sich mit der Ladungsqualimetrie und Ladungsquantimetrie durch Chemoskope" (d. h. Verbindungen, die durch chemische Veränderungen das Potential der Ladungsstoffe anzeigen) „beschäftigt, wird im nächsten Chemoskopie genannt." Es werden Methoden angegeben, um die Ladungsstärke von Substanzen quantitativ zu bestimmen. In der II. Mitteilung beschäftigt sich der Autor mit der Chemoskopie von Suspensionen roter und weißer Blutzellen, von dem Körper entnommenen Froschorganen. Die Erythrocyten besitzen eine stark negative Ladung usw.; andere als elektrostatische Einflüsse auf die Färbung werden leider gar nicht diskutiert. Nachdem (III. Mitteilung) auch eine erhebliche Beeinflussung der Entfärbung durch Ultrafiltrate des Blutserums festgestellt war, woraus auf eine Beteiligung der Alkalien an dem ganzen Prozeß zu schließen ist, wird ein ähnliches Verhalten am Liquor cerebrospinalis festgestellt, der ebenfalls Säurefuchsin und Wasserblau entfärbt und die H_2O_2-Wirkung katalysiert. Während die Chemoskopie der Bakterien (IV. Mitteilung) hier weniger interessiert, soll die „Vitalchemoskopie" (V. Mitteilung) noch kurz referiert werden. Hier kommt es dem Verf. darauf an, die primäre Verteilung der Chemoskope (Säurefuchsin, Wasserblau, Lichtgrün) zu studieren; er gibt im Laufe von 12 Stunden einem Kaninchen 3 g Farbstoff in $2^1/_2$ proz. Lösung pro Kilogramm Tier, also eine gewaltige Dosis, und stellt an frischen Gefrierschnitten den Grad der Färbung fest und ihre Verstärkung durch Salzsäurezusatz. Fast alle Organe enthalten Farbstoff in Carbinolform, so daß die Färbung durch Salzsäurezusatz sehr verstärkt wird. Nach dem Ausfall der Versuche wurden einzelne Strukturen in Reihen abnehmender Ladungsstärke angeordnet. Bei diesem Verfahren erscheint dem Referenten die absolut einseitig elektrostatische Auswertung der Ergebnisse doch sehr bedenklich. „Ob die Umwandlung der Farbstoffe in Carbinole bei der Resorption auf eine Umlagerung durch chemische Einflüsse (Blut und Gewebsalkali) oder auf eine echte elektrope Wirkung der Zellkolloide zurückzuführen ist, kann nicht entschieden werden." Was über die Exkretion der Farbstoffe in Harn und Gallenblase gesagt wird, bedarf weiterer Klärung. Die Ausscheidung des S-Fuchsins in Leukoform ist schon seit Theser, in der Gallenblase durch Untersuchungen des Ref. bekannt. Interessant ist, daß die Carbinole in den Bindegeweben recht fest haften. Da in den Versuchen des Verf. eine intracellulare Regeneration des Carbinols in die gefärbte Form nicht zustande kam, glaubt sich der Verf. zu dem Schlusse berechtigt, daß die Zelladungen stets ein negatives Vorzeichen haben; die negative elektrostatische Ladung müsse größer sein als diejenige der Sulfosäurefarbstoffe. Außer den elektrostatischen Einflüssen spielt aber für die „Vitalchemoskopie" auch die Dispersität eine Rolle. Jedenfalls muß die Methode K.s von den vitalen Speicherungsmethoden mit Sulfosäurefarbstoffen unterschieden werden, da sie die Umwandlung des Farbstoffes in sein Carbinol und die Regenerationsfähigkeit des Carbinols verfolgt. Man darf dem weiteren Ausbau der Methode mit Interesse entgegensehen. *v. Möllendorff* (Hamburg).

Baß, E.: Versuche über den Sauerstoffverbrauch des Zentralnervensystems beim Kaltblütler und Warmblütler. (*Physiol. Inst., Univ. Tübingen.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 3/4, S. 161–174. 1923.

Um quantitative Messungen über den Sauerstoffverbrauch des Gehirns im Ver-

gleich zum Rückenmark beim Frosch zu machen, wurden diese Organe in je einem Mikrorespirometer nach Thunberg mit der Zusatzanordnung nach Winterstein solange beobachtet, bis sich eine Stunde lang ein konstanter Wert eingestellt hatte. Der Sauerstoffverbrauch wurde auf 1 g Organsubstanz für eine Stunde berechnet. Unter gleichen Versuchsbedingungen war bei verschiedenen Fröschen der Sauerstoffverbrauch des Gehirns annähernd konstant. Beim Rückenmark war er deutlich geringer, wenn die Organe in atmosphärischer Luft aufgehängt waren. Auch bei Atmung in reiner Sauerstoffatmosphäre, welche für das Überleben des Zentralnervensystems wesentlich günstigere Bedingungen bietet, war der Unterschied deutlich. Die absoluten Werte betrugen fürs Gehirn 365—463, fürs Rückenmark 313—373 cmm, der Mehrverbrauch des Gehirns stellte sich auf 5—48%. Übertragung der Versuche auf den Warmblüter geschah derart, daß Meerschweinchen in der Kälte, nachdem sie geschoren waren, bis gegen 15° abgekühlt wurden; es wurden dann rasch kleine Scheibchen aus Gehirnrinde und Rückenmark entnommen und über eine Stunde im Mikrorespirometer beobachtet; nur bei konstanter Einstellung wurden die Versuche verwertet. Das Gehirn verbrauchte im Durchschnitt 816 cmm gegen 683 cmm Sauerstoffverbrauch des Rückenmarks. Bei Herabsetzung der Eigentemperatur des Versuchstieres nahm der Verbrauch an O_2 ab; nach den von van't Hoff aufgestellten Beziehungen für 10° Temperaturdifferenz betrug der Temperaturkoeffizient fürs Rückenmark 1,59, fürs Gehirn 1,4. Bei 37° wurde für das Gehirn ein Sauerstoffverbrauch von 1,6, für das Rückenmark von 1,2 ccm je Gramm und Stunde errechnet. In der Narkose mit Urethan (1 g je Kilogramm) nahm der Verbrauch an Sauerstoff um 20%, mit Chloralhydrat um 30% etwa ab. Auf absolute Gültigkeit am intakten Tier erheben die mitgeteilten Werte keinen Anspruch, sie stellen jedoch einen Mindestwert und brauchbare Vergleichswerte zwischen dem Sauerstoffverbrauch des Gehirns und des Rückenmarks dar. *Schoen.*

Hecker, Elisabeth: Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel des Nervensystems. II. Mitt. Der Phosphorumsatz unter verschiedenen Bedingungen. (*Physiol. Inst., Univ. Rostock.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **129**, H. 1/3, S. 26 bis 32. 1923.

Am überlebenden Zentralnervensystem des Frosches findet in den ersten 8 Stunden ein nachweisbarer Phosphorverlust statt. Bei Ausschluß von Sauerstoff ist keine Phosphorausscheidung nachweisbar. Bei Urethannarkose wird eine Herabsetzung des Phosphorumsatzes auf $^1/_3$ des Ruhewertes gefunden. Das elektrisch gereizte Zentralnervensystem läßt eine Steigerung des Phosphorstoffwechsels auf etwa das Doppelte des Ruheumsatzes erkennen. Diese Steigerung ist an die Erregungsvorgänge geknüpft, sie bleibt in der Narkose aus. *E. A. Spiegel.*

Hecker, Elisabeth: Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel des Nervensystems. III. Mitt. Über phosphorsparende Substanzen im Stoffwechsel der nervösen Zentralorgane. (*Physiol. Inst., Univ. Rostock.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **129**, H. 4/6, S. 205—219. 1923.

Im Ruhe- und Reizstoffwechsel des Zentralnervensystems vermag Zusatz von Galaktose, Lävulose, Cerebrin, Gehirnlecithin phosphorsparend zu wirken. Die beste phosphorsparende Wirkung ergab eine Kombination von Phosphaten und Gehirnlecithin; dabei waren die Nervenzentren anscheinend völlig im Phosphorgleichgewicht, wenn nicht sogar ein schwacher Phosphoransatz eintrat. *E. A. Spiegel* (Wien).

Hecker, Elisabeth: Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel des Nervensystems. IV. Mitt. Über den Phosphorstoffwechsel der peripheren Nerven. (*Physiol. Inst., Univ. Rostock.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **129**, H. 4/6, S. 220—222. 1923.

Der Phosphorgehalt des peripheren Nervensystems (Ischiadici von Fröschen und neugeborenen Katzen) betrug rund 0,2% der frischen Substanz. Ein Ruhestoffwechsel ließ sich nicht nachweisen. Der Reizstoffwechsel war geringer als beim Zentralnervensystem, er betrug in 8 Stunden etwa 10% des Phosphorgehaltes der frischen Froschnerven. *E. A. Spiegel* (Wien).

Wuth, O.: Über den Eisengehalt des Gehirns. Zu der Arbeit von H. Spatz in Bd. 77 dieser Zeitschrift. (*Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatrie, München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 84, S. 474—477. 1923.

Diejenigen Gebiete des Zentralnervensystems, in denen Spatz die stärkste Eisenreaktion erhalten hatte, wurden in 16 Fällen herauspräpariert, gut gewaschen, verascht und nach der A. Neumannschen Methode chemisch auf ihren Eisengehalt untersucht. Dabei fand Verf. in 6 Fällen, daß die Stammganglien und der Nucl. dentat. etwa 20,02—32,28 mg Eisen auf 100 g Trockensubstanz enthielten, während der Eisengehalt von Stücken aus dem Centrum semiovale 6—14,5 mg, nur einmal 26,4 mg auf 100 g Trockensubstanz betrug. Es wurden 3 g Trockensubstanz für diese Untersuchungen verwandt. Der Globus pallidus, die Substantia nigra und der Nucleus ruber enthielten bei 10 Fällen 46,02—66,35 mg auf 100 g Trockensubstanz, die zur Kontrolle untersuchte Med. oblongata nur 13,98 mg. In 3 Fällen wurden je 1,65 mg Trockensubstanz aus den Kerngebieten, in 7 Fällen und bei den Kontrollen je 2 g gewonnen. Verf. schließt aus diesem Ergebnis, daß die histochemische Eisenreaktion dem tatsächlichen Eisengehalt des Nervengewebes parallel geht, wie Hueck es für die Leber nachgewiesen hat. (Vgl. dies. Zentrlbl. **31**, 75.) *Creutzfeldt* (Kiel).

Marinesco, G., et St. Draganesco: Recherches sur le métabolisme du fer dans les centres nerveux. (Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel in den Nervenzentren.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 12, S. 898—901. 1923.

Bestätigung der wesentlichsten Befunde von Guizzetti und dem Ref. über den Eisengehalt bestimmter Nervenzentren, ohne daß auf Einzelheiten und solche Punkte, in welchen die Angaben jener Autoren auseinandergehen, eingegangen würde. Von der wesentlichen Unterscheidung einer „diffusen Durchtränkung“, einer „feingranulären Speicherung“ und der „eisenhaltigen Pigmente“ wird keine Notiz genommen; es ist daher schwer, sich aus den kurzen Angaben der Autoren ein genaues Bild zu machen. Auch die eisenhaltigen Konkremente, welche wegen ihrer Färbbarkeit mit Hämatoxylin gewöhnlich für Kalk angesprochen wurden, werden mit anderen die Eisenreaktion gebenden Bestandteilen wieder zusammengeworfen. Bezüglich der Deutung des Eisens in bestimmten Nervenzentren wird auf eine frühere Feststellung Marinescos (Opt. rend. 22. III. 1919) verwiesen, in welcher dieser Autor zu dem Resultat gekommen war, daß das Eisen ein notwendiger Bestandteil der Nervenzellen (wie jeder Zelle überhaupt) sei und sowohl im Kern, als im Cystoplasma, als in den Markscheiden vorkomme. Hierbei handelt es sich aber nicht um das Eisen in der histochemisch nachweisbaren Form, wie es das in jenen Nervenzentren ist, sondern um „an Eiweißgranula adsorbiertes Eisen.“ Das Eisen in der letztgenannten Form ist das Funktionseisen, im Gegensatz zu jenem in den Tonuszentren, welches wahrscheinlich bei der Abnützung durch Abbau aus jenem entsteht und dann nicht mehr der Funktion dient. *H. Spatz.*

Pick, A.: Nachtrag zu der Arbeit „Über eiseninfiltrierte Ganglienzellen und deren Beziehung zur Anbildung konglobierter eisenhältiger Kolloid- bzw. Kalkmassen im Gehirn“. (Diese Zeitschr. Bd. 81.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 1/3, S. 83. 1923.

Der Befund von Ganglienzellen, die den Kern einer Konkrementbildung abgeben, ist schon, was dem Verf. vorher entgangen war, 1911 von Dürck festgestellt worden. In dem Dürckschen Falle hat es sich, wie in dem Pickschen, um das Zusammentreffen einer Hemiatrophia cerebri mit Angiom der Pia bei einem Idioten mit Feuermal im Gesicht gehandelt. (Vgl. dies. Zentrlbl. **32**, 398.) *H. Spatz* (München).

Ederer, Stefan: Gehirnchemische Untersuchungen an atrophischen Säuglingen. (*Kinderklin. i. Weißen Kreuz-Spit. u. physiol. Inst., Univ. Budapest.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 24, H. 3, S. 244—250. 1922.

Es kommt zu einer Verschiebung der relativen Lipoidzusammensetzung des Gehirns, zu einer Verminderung der ungesättigten Phosphatide bis auf $^1/_3$, Vermehrung der gesättigten Phosphatide, Cerebroside und Sulfatide bis auf das Doppelte, während der Gesamtwert der Lipoide nicht verändert ist. Der Wassergehalt der Atrophikergehirne ist etwas erhöht.
E. A. Spiegel (Wien).

Schoen, Rudolf: Die Steigerung der Strophanthinempfindlichkeit des Herzens und besonders der Skelettmuskulatur durch muskellähmende Gifte. (*Pharmakol. Inst., Univ. Königsberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **96**, H. 3/5, S. 158—179. 1923.

Die Schwermetalle Antimon und Kupfer steigern die Empfindlichkeit des überlebenden Herz- und Skelettmuskels gegen Strophantin, und zwar findet man beim schwermetallvergifteten Herzen eine Strophantinkonzentration von 1 : 20 Millionen noch wirksam gegenüber 1 : 800 000 am normalen Herzen. Die Wirkung des Strophanthins auf den schwermetallvergifteten Skelettmuskel äußert sich bei höheren Konzentrationen (bis herab zu 1 : 20 Millionen) in Verminderung, bei niedrigeren in Steigerung seiner Funktionen (Erregbarkeit, Hubhöhe der Einzelzuckung, Zahl der Zuckungen bis zur völligen Erschöpfung). Die Wirkung der Schwermetalle wird als eine mittelbare aufgefaßt und der Angriffspunkt des Strophantins ist die Muskelzelle. *de Crinis* (Graz).

Schwartze, Erich W.: Functional evidence of the phylogeny of the nervous system as shown by the behavior and resistance of the developing rat to strychnine. (Funktioneller Beweis der Phylogenie des Nervensystems auf Grund des Verhaltens und der Resistenz sich entwickelnder Ratten gegen Strychninintoxikation.) (*Parmacol. laborat., bureau of chem., United States dep. of agricult., Alfred, New York.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19**, Nr. 4, S. 273—291. 1922.

Beim Studium des Einflusses, den das Alter der Versuchstiere (norwegische und weiße Ratten) auf die toxische Wirkung und die Art der Reaktion auf Strychnininjektionen besitzt, kam Schwartze zu folgenden Resultaten: Die bei Neugeborenen bestehende Resistenz gegen Strychnin verschwindet erst einige Zeit nach der Geburt. In diesem Zwischenstadium besteht noch der Reaktionstyp niederer Vertebraten (Reihen von Spasmen, unterbrochen von Ruheperioden mit Apnöe, selbst bei größeren als letalen Dosen) Erst nachdem die jungen Ratten sehend geworden sind, stellt sich der tödliche Dauerspasmus wie bei Erwachsenen ein (bei 0,5 mg pro Kilo). Später tritt dann eine bis zur Maturität zunehmende Immunität ein, die letale Dosis wächst bis zu 3 mg pro Kilo. Bei der Untersuchung der Faktoren, die bei der spezifischen Toleranz gegen Strychnin wirksam sind, stellte sich heraus, daß auch in dieser Beziehung das ontogenetische Grundgesetz Haeckels insofern gültig ist, als das sich entwickelnde Nervensystem der Säuger gewisse funktionelle Stadien vom Typ der niederen Vertebraten bis zu dem der höheren durchschreitet. Der Verf. empfiehlt derartige Studien zur Erforschung der funktionellen und pathologischen Metamorphose des Zentralnervensystems, in Verbindung mit anderen Methoden der Physiologie, Morphologie und Psychologie. *Wallenberg* (Danzig).

Arcangeli, Mario: Sulle atrofie muscolari di origine periferica. Pt. I. Il modo di comportarsi della piastra motrice in seguito al taglio del nervo motore. Studi e ricerche. (Über die Muskelatrophien peripheren Ursprungs. 1. Teil: Das Verhalten der motorischen Endplatte nach Durchschneidung des motorischen Nerven.) (*Istit. di patol. chirurg., univ., Cagliari.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **7**, H. 4/5, S. 329—359. 1923.

Der Autor untersuchte die motorischen Endplatten mit Hilfe der Goldchloridfärbung nach Fischer-Ruffini im Gastrocnemius des Maulwurfs und im Soleus des Kaninchens nach Durchschneidung des Ischiadicus, in den mimischen Muskeln des Kaninchens nach Durchschneidung des Facialis. Es ergab sich vor allem, daß die Endplatten des Gastrocnemius beim Maulwurf nach Ischiadicusdurchschneidung vollkommen intakt bleiben, daß also dieser Muskel beim Maulwurf offenbar auch noch von anderen Nerven versorgt wird. In den zwei anderen Untersuchungsreihen fand sich eine rasch fortschreitende schwere Veränderung der Endplatten, beginnend mit Fragmentation der Endbäumchen; diese gehen dann in einer mehr oder weniger granulierten Substanz auf, in der zwischen vereinzelten stehengebliebenen Kernen noch färbbare Schollen und Körner zu sehen sind. Schließlich verschwindet die motorische Endplatte ganz. Über den Mechanismus dieses Degenerationsvorgangs ist nur so viel

gewiß, daß es sich um einen aktiven Prozeß handelt. Die Tatsache, daß die Degeneration bei den mimischen Muskeln viel schwerer ist als im Soleus, weist darauf hin, daß der Soleus des Kaninchens auch von anderen Nerven mitversorgt wird. Auch individuelle Unterschiede können dabei eine Rolle spielen. Der Beginn der degenerativen Veränderungen zeigte sich 15—18 Stunden nach der Durchschneidung. Die Endplatte verschwand gänzlich nach 12 Tagen beim Soleus, nach 100 Stunden bei den mimischen Muskeln. *Erwin Wexberg* (Wien)

Rossello, Héctor J.: „Deformations"ströme in den Muskeln. Anales de la fac. de med. Bd. 8, Nr. 3/4, S. 396—399. 1923. (Spanisch.)

Ein Froschgastrocnemius wurde passiv gedehnt, wobei die Deformation durch ein Gewicht bewirkt wurde, das an dem Hebel einer Meneyschen Kapsel befestigt war, an dem auch der Muskel angriff. Die Bewegung wurde auf eine zweite Kapsel übertragen und deren Exkursion zugleich mit dem durch eingestochene Nadelelektroden abgeleiteten Strom im Saitengalvanometer registriert. — In Übereinstimmung mit Meyer-Brüssel wurden Stromschwankungen ohne jede aktive Muskeltätigkeit gefunden, welche im Gegensatz zum Aktionsstrom der Deformation nicht vorausgehen, sondern deren Beginn absolut synchron sind und mit derselben enden. Die Ströme sind um so stärker, je weiter die ableitenden Elektroden voneinander entfernt sind. Die wenigst gedehnte Partie, die Sehne, ist elektronegativ gegenüber der stärkst gedehnten, dem Muskel selbst. Schon bei geringster Dehnung tritt ein Strom auf; eine Latenzperiode fehlt. Die Stromstärke ist dem Dehnungsgrade proportional. Auch im Nerven treten während der Dehnung Stromschwankungen auf, welche als sensible Ströme analog den ascendierenden Vagusströmen Einthovens aufgefaßt werden. *Rudolf Allers.*

Efimoff, W. W., und A. W. Efimoff: Das Weber-Fechnersche Gesetz bei der Arbeit des Menschenmuskels. (*Psychoneurol. Inst., Moskau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **196**, H. 2, S. 243—246. 1922.

Versuche an einer größeren Zahl sportlich geübter Männer (87). Die Versuchsperson nahm eine „Hab-acht"-Stellung ein, bog den Arm im Ellenbogen bis zum Winkel von 45° und mußte auf ein gegebenes Signal den Vorderarm so oft und so schnell als möglich hintereinander während 5 Sekunden bis dicht an den Oberarm und wieder zurück in die Ausgangsstellung bringen. Die Zahl der Bewegungen wurde unter Wechsel des Gewichtes und steter Zunahme der Belastung jedesmal notiert. Ermüdungserscheinungen kamen bei der Kürze jedes Versuches nicht in Betracht. Wenn das Gewicht als Reiz, die Zahl der Bewegungen als „Erregung" bezeichnet wird und wenn man, gemäß der Fechnerschen Formulierung des Weber-Fechnerschen Gesetzes A (Größe der Erregung) $= \log x$ (Reiz), auf der Abszisse die Logarithmen der gehobenen, Gewichte, auf der Ordinate die Zahl der Kontraktionen während 5 Sekunden einträgt, so erhält man eine gerade Linie, wie sie die Anwendung des Gesetzes auf die Muskelleistung erfordert. Nur die Punkte für die Arbeit des unbelasteten Armes fallen heraus. Setzt man das Produkt aus Gewicht und Zahl der Kontraktionen pro Sekunde, also die Arbeitsgröße pro Sekunde, als Ordinate ein, so erhält man wiederum eine gerade Linie deren Verlauf vom Logarithmus der zu hebenden Gewichte abhängt. Es scheint demnach die Arbeitsleistung der Muskulatur bei steigendem Gewicht, wenn die Zahl der Kontraktionen pro Sekunde maximal ist, dem Weber-Fechnerschen Gesetz unterworfen zu sein. *Riesser* (Greifswald).°°

Magnus, R.: Die Bedeutung des Hirnstammes für Muskeltonus und Körperstellung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 16, S. 501—504. 1923.

In der Einleitung dieser im Berliner Verein f. innere Medizin gehaltenen Leydenvorlesung wird zunächst das Notwendigste über die Enthirnungsstarre und die gesetzmäßige Beherrschung der Gesamthaltung dieses Zustands, das ist die Tonusverteilung der Streckmuskulatur durch Hals- und Labyrinthreflexe, gesagt. Die genaue Lage der Zentren für die Enthirnungsstarre, die bekanntlich vor der Eintrittsebene der Octavi voll vorhanden ist und in der Gegend des Calamus scriptorius erlischt, ist noch nicht

festgestellt. Die Schwierigkeit hierfür liegt in der Tatsache, daß bei schrittweiser Abtragung der Oblongata die Enthirnungsstarre einem allmählich unter den Händen ohne scharfe Grenze schwindet. Das Kleinhirn ist an der Starre völlig unbeteiligt. Die tonischen Labyrinthreflexe gehen aus von den Maculae der Utriculusotolithen. Jede Macula wirkt auf die Streckmuskeln beider Seiten. Die Utriculi wirken auf die Muskeln des Stamms, besonders des Halses, aber nur einseitig. Die Zentren dieser Reflexe liegen in der Oblongata caudal von der Eintrittsebene der Octavi. Diese Labyrinthreflexe verbinden sich beim decerebrierten Tiere mit den Halsreflexen, falls nicht eine der beiden Reflexgruppen ausgeschaltet wird. Die durch Änderung der Kopfstellung auftretenden Körperhaltungen sind ‚natürlich' und gleichen den vom intakten und freilebendem Tiere eingenommenen. Nur beim Affen mit erhaltenem Großhirn treten diese Reflexe erst nach Ausschaltung desselben durch Narkose oder Operation auf. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Menschen, bei Gesunden fehlt daher ebenfalls der Einfluß der Kopfstellung auf die Körperhaltung. Nach Querschnitten durch das vordere Mittelhirn bleiben Enthirnungsstarre und die erwähnten Reflexe erhalten. Anders bei Mittelhirn- und Thalamustieren (der Name deutet den höchsten vollständig erhaltenen Hirnteil an). Statt der Enthirnungsstarre eine mehr gleichmäßige „normale" Tonusverteilung zwischen Beugern und Streckern, statt der Unfähigkeit des decerebrierten Tieres, sich aufzurichten, wenn es umgefallen ist, unter gleichen Umständen reflektorische Einnahme und Erhaltung der Normalstellung beim Mittelhirntiere. Dies besitzt also Stellreflexe. Ihr Zusammenwirken mit normaler Tonusverteilung und rhythmischen Laufbewegungen ermöglicht solchem Tier, auf Reize hin normal und sicher zu laufen. Ebenso wie die Stehreflexe — das sind die Haltungsreflexe — aus superponierten Labyrinth- und Halsreflexen bestehen, lassen sich auch die Stellreflexe in Labyrinthstellreflexe auf den Kopf und Halsstellreflexe zerlegen. Durch die Labyrinthstellreflexe (1) wird beim Thalamus- oder Mittelhirntier in allen Körperlagen im Raume der Kopf in Normalstellung gedreht und darin festgehalten. Diese Reflexe werden ausgelöst durch die Maculae der Sacculusotolithen, vielleicht auch noch durch die Utriculusotolithen. Die Halsstellreflexe (2) werden bedingt durch die Verbiegung des Halses, wenn der Kopf in Normalstellung gebracht ist, während sich der Körper noch in einer anderen Lage befindet. Hierdurch wird die Wirbelsäule und dann das Becken in die richtige Stellung zum Kopfe gebracht. Es handelt sich also um caudal fortschreitende Kettenreflexe. Da der Kopf eines labyrinthlosen Thalamustieres in der Luft desorientiert ist, aber bei Berührung des Tierkörpers mit einer Unterlage z. B. in Seitenlage auf dem Tische trotz fehlender Labyrinthe in die Normalstellung gedreht wird, so muß es noch Körperstellreflexe auf den Kopf (3) geben. Man kann beweisen, daß sie Folge asymmetrischer Erregung der Drucksinnorgane sind. Körperstellreflexe und Labyrinthstellreflexe zwingen also den Kopf dieser Tiere in die Normalstellung. Der Körper kann aber auch in der Normalstellung bleiben oder sie einnehmen, ohne daß sich der Kopf in Normalstellung befindet. Dazu gebraucht er die Körperstellreflexe auf den Körper (4), welche ebenfalls durch asymmetrische Reizung der Drucksinnorgane bedingt sind. So ist jede Einzelfunktion doppelt gesichert: die Normalstellung des Kopfes durch Labyrinthstellreflexe (1) und Körperstellreflexe auf den Kopf (3), die Normalstellung des Körpers durch die Halsstellreflexe (2) und Körperstellreflexe auf den Körper (4). Nur Katze, Hund und Affe mit erhaltenem Großhirn haben ferner noch optische Stellreflexe (5), welche die Desorientierung des Kopfes im Raume nach Labyrinthentfernung verhindern, indem durch Fixierung mit den Augen trotzdem der Kopf und gleichzeitig mit den Augen in die Normalstellung geht. Er wird wahrscheinlich durch die Großhirnrinde vermittelt, weil er nach Verschluß der Augen oder Großhirnexstirpation verschwindet. Alle übrigen Stellreflexe (1—4) sind im Hirnstamm lokalisiert und zwar am weitesten caudal im vorderen Teile der Oblongata und in der Brückengegend die Halsstellreflexe, oral im vordersten Mittelhirn die Labyrinthstellreflexe und Körperstellreflexe. Kerne und Bahnen der Labyrinth- und

Körperstellreflexe auf den Kopf liegen wesentlich im Hirnstamm, sind also nach Kleinhirnentfernung noch erhalten, während unter dieser Bedingung die Körperstellreflexe auf den Körper mindestens stark abgeschwächt sind. Die Bahnen dieser Reflexe laufen daher anscheinend ganz oder teilweise über das Kleinhirn. Labyrinthstellreflexe und Körperstellreflexe, ausgenommen die Halsstellreflexe, haben ihre Zentren im Niveau des roten Kerns in der ventralen Hälfte des Mittelhirns (Rademaker), und der rote Kern selbst ist nach den sehr genauen Versuchen Rademakers das Zentrum für die normale Tonusverteilung und einen wichtigen Teil der Stellfunktion, sicher der Labyrinthstellreflexe auf den Kopf. Die Zentren der Halsstellreflexe liegen weiter caudal. Die histologische Untersuchung ergab die entscheidende Bedeutung der Forelschen Kreuzung für die untersuchten Funktionen. Dagegen sind u. a. Bindearmkreuzung, hinteres Längsbündel, prädorsales Bündel, also die übrigen im Niveau des roten Kernes gelegenen Zentren und Bahnen für die besprochenen Funktionen ohne Bedeutung. In besonderen Tierversuchen ergab sich kein Anhalt dafür, daß die Subst. nigra die normale Tonusverteilung und die Stellfunktion beeinflußt. (Die histologische Untersuchung dieser Versuche ist noch nicht abgeschlossen.) Dafür spricht auch, daß eine Katze mit einseitiger völliger Degeneration der Substantia nigra trotz besonderer Aufmerksamkeit gar keine Tonusstörungen zeigte. Man kennt also jetzt bestimmte Zentren für die normale Tonusverteilung und einen Teil der Stellreflexe mit ihren efferenten Bahnen. Alle afferenten Bahnen sind noch unbekannt. Die motorischen Zentren im Rückenmark werden von oben her schematisch dreifach beeinflußt: 1. ein Streckzügel beeinflußt von der Oblongata, 2. ein Beugezügel vom roten Kerne beeinflußt, 3. überwiegender Beugeeinfluß durch die Pyramidenbahn. Verf. wirft dann die Frage auf, was der Physiologe nach den wiedergegebenen Tatsachen und Schlüssen über den extrapyramidalen Symptomenkomplex sagen könne. Der Gegensatz zwischen dem klinischen Verhalten des Menschen und des Versuchstieres läßt mehrere Möglichkeiten zu. 1. Das Tier ist kein Mensch. Trotzdem werden einfache fundamentale Funktionen des Hirnstamms nicht so durchgreifende Unterschiede zwischen Warmblüter und Menschen (es gibt bei ersterem bekanntlich kein extrapyramidales Symptom) bewirken. Dafür sprechen auch die Versuche von Kinnier Wilson am Affen (einseitige Striatum- und Pallidumzerstörungen machen keine deutlichen Symptome, solange die Capsula interna nicht mitverletzt ist). 2. Es ist bisher nicht genügend auf Herde im Hirnstamm caudal von den Stammganglien geachtet. 3. Der Schock oder Diaschisis caudaler Zentren ist zu berücksichtigen. 4. Die Ausschaltung der Stammganglien hat beim Tier andere Folgen, wenn das Großhirn erhalten ist. Die Enthirnungsstarre beim Thalamustier ist z. B. nach doppelseitiger Zerstörung des Nucleus ruber wesentlich geringer, wenn die Pyramidenbahn erhalten ist (Rademaker). Berichter darf hier vielleicht auf seine klinische Erklärung der Halsreflexe (Zeitschr. f. g. N. 80) hinweisen, für deren Auftreten die Pyläsion und die Fähigkeit zur hemiplegischen Mitbewegung Vorbedingungen sind und die weiter ebenfalls mit Isolierungsveränderungen caudaler Teile rechnet (die tiefen Ganglien sind beim Menschen für diese Reflexe wohl nicht unbedingt erforderlich). Die durch Inhalt und Form gleich schöne Vorlesung des Verf. ist zur Einführung in dieses schwierige Gebiet recht geeignet. *A. Simons* (Berlin).

Misch, W.: Physiognomie als Tonusfunktion. (*Univ.-Nervenklin., Halle a. d. S.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 53, H. 1, S. 53—60. 1923.

Es wird der Versuch gemacht, die Grundzüge einer modernen Physiognomik zu entwerfen. Die Gesichtsmuskulatur ist nicht nur der Träger des Ausdrucks feinster seelischer Erregungen durch die ständig in ihr ablaufenden Bewegungen, sondern es kommt durch die charakterologische Eigenart des einzelnen auch zu einer bestimmten Dauerinnervation, die den Gesichtstyp formiert. Der physiognomische Ausdruck heiterer und trauriger Stimmung wird durch die Tonussteigerung automatisch diri-

gierter, einander antagonistischer Muskelkomplexe bedingt. Vielleicht läßt sich auf der Grundlage der Ausdrucksbewegungen auch die Physiognomie in einzelne somatische Konstitutionstypen auflösen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Neuschlosz, S. M.: Über die Bedeutung der K-Ionen für den Tonus des quergestreiften Skelettmuskels. (I. Mitt.) (*Physiol. Inst., med. Fak. u. Biol. Laborat., Hosp. de Clin., Buenos-Aires.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 4/5, S. 410—436. 1923.

Die vorliegende Arbeit bringt weitere Stützen für die schon in früheren Arbeiten des Verf. wahrscheinlich gemachte Annahme, daß der normale Muskeltonus durch freie K-Ionen unterhalten werde, die eine Quellung des Sarkoplasmas hervorrufen. Werden die in situ belassenen Gastrocnemii von Kröten nach Ausschaltung ihrer Zirkulation durch mehrstündiges Eintauchen in K-freie Ringerlösung kaliumarm gemacht, so verlieren sie dadurch die Fähigkeit, tonische Kontraktionen auszuführen. In der Strychninvergiftung treten danach nur schnelle Zuckungen und Tetani auf. Auch die langsamen Kontraktionen, die sich am normalen Tier nach Vorbehandlung mit kleinen Curaremengen durch Strychnin hervorrufen lassen, fehlen am K-armen Muskel völlig. Wurde an tetanustoxinvergifteten Hunden die Längenkurve eines in Starre befindlichen Gastrocnemius registriert, während das Bein künstlich mit K-freier Ringerlösung durchströmt wurde, so sank der Muskeltonus sofort ab, um nach Umschalten auf volle Ringerlösung wieder zum ursprünglichen Wert anzusteigen. Die so erzeugte Atonie wurde nach Durchschneidung des Ischiadicus nicht hochgradiger. Umgekehrt läßt sich durch 10fache Steigerung der K-Konzentration der Tonus reversibel erhöhen. Die gleichen Ergebnisse wurden auch an normalen, nicht tetanusstarren Muskeln, allerdings mit geringeren Ausschlägen erhalten. Alleinige Erhöhung des Ca-Gehaltes der Ringerlösung bewirkt ebenfalls eine reversible, doch viel langsamer auftretende und verschwindende Herabsetzung des Tonus. Die K-Entziehung bzw. die Minderung des Muskeltonus ging niemals mit einer Herabsetzung der indirekten elektrischen Erregbarkeit einher. *Harry Schäffer* (Breslau).

Hartree, W., and R. J. S. McDowall: An analysis of the production of heat in certain muscles of the hedgehog. (Analyse der Wärmeproduktion in gewissen Muskeln des Igels.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journ. of physiol. Bd. **57**, Nr. 3/4, S. 210 bis 214. 1923.

Die Verff. haben zum erstenmal Versuche über die Wärmebildung im Warmblütermuskel angestellt. Hierfür eignen sich besonders die Muskeln des Igels, da sie sich relativ lange bei niedrigen Temperaturen überlebend erhalten lassen und ferner Kontraktion und Erschlaffung bei ihnen langsamer verlaufen als am Froschmuskel. Benutzt wurde teils der Coccygeo-orbicularis, teils der Humero-dorsalis. Die Methodik war die gleiche, wie die früher von Hill und Hartree benutzte. Es ergab sich, daß die bei Einzelzuckungen oder kurzen Tetani auftretende Wärmeproduktion sowohl qualitativ wie quantitativ der des Froschmuskels entspricht. Stets findet unmittelbar nach dem Reiz eine erhebliche Wärmebildung statt, die selten weniger als 50%, oft 70% der gesamten initialen Wärme ausmacht. Ihr folgt ein Intervall, in dem (bei steigender Muskelspannung) wenig oder gar keine Wärme frei wird. Danach setzt, während der Muskel erschlafft, erneut eine Wärmebildung ein, die 30—40% der gesamten Initialwärme beträgt. Endlich wird während der Restitutionsphase eine erhebliche, allmählich zunehmende Wärmemenge entwickelt. *Harry Schäffer* (Breslau).

Cathcart, E. P., E. M. Bedale and G. McCallum: Studies in muscle activity. I. The static effort. (Studien über Muskeltätigkeit. I. Die statische Leistung.) (*Inst. of physiol., univ., Glasgow.*) Journ. of physiol. Bd. **57**, Nr. 3/4, S. 161—174. 1923.

An gesunden Versuchspersonen wurde der Gaswechsel (O_2-Aufnahme und CO_2-Abgabe nach Douglas-Haldane), der R.Q., die Lungenventilation (Liter pro Minute), außerdem Puls, Atmungsfrequenz und Blutdruck bestimmt, während einem über eine Rolle geführten schweren Gewicht (meist 15 kg) mehrere Minuten lang mit ausgestreckten Armen das Gleichgewicht gehalten wurde. Sowohl bei kontinuierlicher wie auch bei intermittierender und bei allmählich steigender statischer Leistung fand sich während der Tätigkeit eine deutliche Zunahme der O_2-Aufnahme und CO_2-Abgabe. Im Gegensatz zu den Angaben von Lindhard ergab sich nach dem Aufhören der Arbeit kein Anstieg der Sauerstoffaufnahme. Während des Haltens des Gewichtes steigen Puls, Atmungsfrequenz und Blutdruck, und zwar der diastolische Druck stärker als der systolische. Sehr schnell beginnt bei statischer Leistung der Eintritt der Ermüdung. *Harry Schäffer* (Breslau).

Kikuchi, Mitsugi: Beiträge zum Purinstoffwechsel. III. Über die Bedeutung des Muskels als Quelle des endogenen Purins. (*Med. chem. Inst., Univ. Toyko.*) Journ. of biochem. Bd. 2, Nr. 3, S. 409—416. 1923.

An purinarm ernährten Kaninchen wurde der Gastrocnemius der einen Seite langdauernd tetanisiert und dann der Puringehalt des Ruhe- und Arbeitsmuskels verglichen. Regelmäßig fand sich eine Abnahme des Purin- und Allantoin-N im Arbeitsmuskel. Zugleich nahm der Harnsäure- und Allantoingehalt im Harn zu. Entsprechende Bestimmungen im Blut von Tieren, die durch elektrische Reizung oder Laufen im Tretwerk zur Bewegung gezwungen waren, ergaben eine leichte Purinvermehrung nach der Arbeit. Der Kreatin- und Kreatiningehalt des Gastrocnemius zeigte unter dem Einfluß der Arbeit ein wechselndes Verhalten, indem er bald zu-, bald abnahm. *Harry Schäffer* (Breslau).

Frank, E., M. Nothmann und E. Guttmann: Über die tonische Kontraktion des quergestreiften Säugetiermuskels nach Ausschaltung des motorischen Nerven. III. Mitt. (*Med. Univ.-Klin., Breslau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. **6**, S. 567 bis 578. 1923.

Am motorisch entnervten Warmblütermuskel erzeugt Vermehrung des Kaliumgehalts eine tonische Contractur, die durch Vorbehandlung mit Calcium verhindert wird. Scopolamin hemmt nur die Acetylcholincontractur, aber nicht die durch Kalium ausgelöste, Adrenalin verhindert das Entstehen beider Formen von Contractur.
E. A. Spiegel (Wien).

Hofmann, F. B., und O. Flössner: Dauerkontraktionen des unvergifteten Skelettmuskels bei Reizung mit starken Einzelinduktionsströmen. (*Physiol. Inst., Univ. Marburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 1/2, S. 17—24. 1923.

An isolierten Muskeln von Kaltfröschen lassen sich durch Reizung mit starken Einzelinduktionsschlägen Zuckungen mit anschließenden hohen Tiegelschen Contracturen auslösen, die Veratrinkurven weitgehend ähneln. Diese Contracturen entstehen dadurch, daß an den beiden nebeneinander und quer über den Muskel gelegten Elektroden lokale Dauerkontraktionen auftreten, die offenbar dem bei Reizung mit dem konstanten Strom auftretenden kathodischen Wulst analog sind. Zugleich beobachtet man in der ganzen Ausdehnung des Muskels wie am Wulst selbst fibrilläre Kontraktionen, an letzterem besonders deutlich erkennbar am Wechsel der durch die Querstreifung erzeugten Interferenzfarben. Sie tragen wohl dazu bei, daß trotz der nur lokalen Wulstbildung so erhebliche Verkürzungen des Muskels resultieren.
Harry Schäffer (Breslau).

Ukai, Satoru: On some enzymes of the peripheral nerve. (Über einige Enzyme des peripheren Nerven.) (*Pathol. laborat., univ., Tohoku.*) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 52—54. **1921.**

Im peripheren Nerven wurde Amylase, Katalase, ein autolytisches Enzym und Lipase nachgewiesen. *Martin Jacoby* (Berlin).

Gautrelet, J., et A. Garibaldi: Adrénaline et tonus nerveux antérieur; modalités réactionnelles. (Adrenalin und Zustand des Nervensystems; Reaktionstypen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 24, S. 389—392. 1923.

Die Adrenalinwirkung hängt von der Erregbarkeit des parasympathischen Nervensystems ab; ist diese gering (nach Injektion von Atropin oder Methylenblau), so kommt es unter Adrenalinwirkung zu Erhöhung des Minimaldruckes; wenn dagegen durch vorherige Injektion von Nigrosin oder Pilocarpin der Parasympathicus in einen Zustand der Übererregbarkeit versetzt ist, kommt es nach Adrenalin zu einer sekundären Blutdrucksenkung. Diese wird als Ausdruck der Wirkung des Adrenalins auf das parasympathische System betrachtet. *E. A. Spiegel* (Wien).

Beck, Otto: Besitzt der quergestreifte Muskel einen Sperrmechanismus? (*Inst. f. animal. Physiol., Theodor Stern-Haus, u. Univ.-Klin. f. orthop. Chirurg., Frankfurt a. M.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 4/5, S. 481—490. 1923.

Wie in einer früheren Arbeit des Verf. gezeigt wurde, nehmen die Gesamtspannungen, die der quergestreifte Froschmuskel im isometrischen Tetanus erreicht, mit steigender Anfangslänge bzw. Anfangsspannung zunächst bis zu einem gewissen Maximum zu, um bei noch größerer Anfangslänge wieder zu sinken. Wenn nun der Muskel keinen Sperrmechanismus besitzt, d. h. die einmal angenommene Länge nicht zu fixieren

vermag, so muß er die gleiche Gesamtspannung entwickeln, gleichgültig, ob er von einer großen Anfangslänge aus in isometrischen Tetanus versetzt wird oder ob er erst bei geringer Anfangslänge mit dem gleichen Reiz tetanisiert und dann während des isometrischen Tetanus auf dieselbe Länge gedehnt wird; mit anderen Worten: die Kurve, die das Verhältnis von Länge und Gesamtspannung darstellt, müßte denselben Verlauf nehmen, wenn der Muskel einmal vor Beginn, das andere Mal erst während des Tetanus auf eine bestimmte Länge gebracht wird. Ist aber ein Sperrmechanismus vorhanden, so müßte er im zweiten Falle größere Gesamtspannungen entwickeln, und in der erwähnten Kurve müßte das Spannungsminimum entweder ganz fehlen oder in der Richtung der höheren Spannungen verschoben sein. Die experimentelle Prüfung am durchbluteten Gastrocnemius ergab, daß in der Tat der erst während seines isometrischen Tetanus auf eine größere Anfangslänge gedehnte Muskel viel höhere Gesamtspannungen entwickeln kann, als wenn ihm die gleiche Länge vor der Reizung erteilt wird. In der Spannungs-Längenkurve fehlte das Minimum, wenigstens im Bereich der untersuchten Spannungen. Damit scheint die Annahme bewiesen, daß der Skelettmuskel neben dem Verkürzungsmechanismus noch über eine sog. Sperrung (v. Uexküll) bzw. Versteifung (v. Kries) verfügt. Wie weit beide miteinander verknüpft sind, bleibt vorläufig unentschieden. *Harry Schäffer.*

Bethe, Albrecht: Spannung und Verkürzung des Muskels bei contracturerzeugenden Eingriffen im Vergleich zur Tetanusspannung und Tetanusverkürzung. (*Inst. f. animal. Physiol., Theodor Stern-Haus, Frankfurt a. M.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 4/5, S. 491—527. 1923.

Eine kritische Besprechung aller gegen die Säurequellungstheorie der Muskelkontraktion sprechenden Momente führt Bethe zu dem Schluß, daß nicht die beim Lactacidogenzerfall entstehenden Säuren als eigentliche Verkürzungssubstanzen zu betrachten sind, sondern eine noch unbekannte Zwischensubstanz, deren Zerfall erst die Säuren liefert. Neben dieser kennen wir noch andere Faktoren, vor allem Chloroform und Wärme, die unmittelbar und etwa in gleicher Stärke auf die contractilen Teilchen einwirken. In diesem Sinne sprechen die folgenden experimentellen Ergebnisse an isolierten Frosch- und Krötenmuskeln: Die durch äußere Einwirkung von Säuren auf den Muskel erzielten Spannungen sind trotz relativ großer Verkürzung nur gering, im Mittel ca. 15% der Tetanusspannung. Etwa von derselben Größe sind die Spannungen, die der Verkürzungsrückstand nach Tetanus und die Verkürzungsstarre des absterbenden Muskels liefern. Sie kommen demnach wohl durch eine Säureanhäufung im Muskel zustande. Etwa 30—35% der Tetanusspannung lassen sich durch NaOH und Galle erzeugen. Die höchsten Spannungen unter allen contracturerzeugenden Eingriffen werden durch Chloroform bzw. Erwärmung auf 36—40° erzielt (im Mittel 91 bzw. 82% der Tetanusspannung). Ein Vergleich der bei der Säurecontractur aufgenommenen mit den bei der Tätigkeit des Muskels erzeugten Säuremengen zeigt, daß man bei starker Säurecontractur wie nach erschöpfendem Tetanus etwa die gleichen Säurekonzentrationen im Muskel findet. Um das Spannungsmaximum der Säurecontractur zu erzielen, genügen pro Gramm Muskel etwa 2—4 ccm $^{1}/_{100}$N/HCl. Darüber hinaus vermag der Muskel aber das 6—8fache dieser Säuremenge aufzunehmen, und auch nach Beendigung der Säureaufnahme schreitet die Quellung noch weiter fort. Durch Vorbehandlung des Muskels mit HCl wird die Spannung der Chloroform- bzw. Wärmestarre nicht vermindert. Die Versuche zeigen eindeutig, daß Spannung und Verkürzung während der Kontraktur in keinem einfachen Abhängigkeitsverhältnis stehen, da der Muskel das Bestreben hat, die einmal erreichte Länge zu fixieren (innere Sperrung). *Harry Schäffer* (Breslau).

Jacobi, Erich: Resistenzprüfungen am menschlichen Muskel unter normalen und krankhaften Verhältnissen. (*Krankenh., Berlin-Lichterfelde.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **142**, H. 5/6, S. 340—357. 1923.

Prüfungen der Härte (Resistenz) verschiedener Muskelgruppen mit dem ballisti-

schen Elastometer von Gildemeister bei völliger Erschlaffung, willkürlicher Kontraktion gegen Widerstand und im Verlauf der Ermüdung. Aus den zahlreichen Einzelergebnissen ist hervorzuheben: Die Ballistometerwerte stimmen in allen Fällen mit dem Ergebnis der Palpation überein. Der größeren Muskelkraft entspricht stets die größere Resistenz. Je kräftiger ein Muskel ist, umso weniger nimmt seine Resistenz bei einer bestimmten Belastung zu. Im allgemeinen ist die Differenz zwischen maximaler Erschlaffung und maximaler Anspannung umso größer, je kräftiger ein Muskel ist. Zwischen den einzelnen Muskelgruppen und den entsprechenden Muskeln beider Seiten finden sich erhebliche Unterschiede. Mit zunehmender Ermüdung steigt die Resistenz. Weitere Untersuchungen betreffen das Verhalten schlaffer und spastisch gelähmter Muskeln nach Apoplexien, bei Neuritiden und Tetanus. *Harry Schäffer.*

Cyriax, Edgar F.: On „excentric" contraction of muscles. (Über „exzentrische" Muskelkontraktion.) Journ. of anat. Bd. 57, Pt. 4, S. 385—388. 1923.

Alle Muskelkontraktionen lassen sich in 2 Arten einteilen: 1. Solche, bei denen der zu überwindende Widerstand kleiner ist als die Muskelkraft und sich der Muskel daher verkürzt (konzentrische Kontraktion) und 2. solche, bei denen der äußere Widerstand die Muskelkraft übertrifft und der Muskel sich verlängert („exzentrische "Kontraktion). Die letztere Kontraktionsform ist bisher zu wenig beachtet worden, praktisch jedoch bedeutungsvoll, wie an Beispielen auseinandergesetzt wird. So findet die Adduction des horizontal gehaltenen Armes entweder in der Weise statt, daß die Abductoren plötzlich erschlaffen und der Arm infolge seiner Schwere herabsinkt, oder bei langsamer Senkung, indem die Abductoren gegen den Widerstand des Armgewichtes eine „exzentrische" Kontraktion ausführen. In beiden Fällen werden die Adductoren des Armes (Pectoralis, Latissimus dorsi, Teres major usw.) nur passiv verkürzt. Eine Ausnahme findet statt, wenn die Adduktion des Armes gegen einen Widerstand oder mit besonderer Geschwindigkeit ausgeführt werden soll. Nur in diesen Fällen geschieht die Adduction durch eine aktive, und zwar konzentrische Kontraktion der Adductoren. Ähnliches gilt für die Seitwärts- und Vorwärtsbeugung des Rumpfes. Im allgemeinen vollzieht sich z. B. die Beugung nach rechts nicht durch eine aktive konzentrische Kontraktion des rechten M. erector trunci, sondern durch eine „exzentrische" Kontraktion des linken. — Die Diagnose einer kompletten Lähmung eines Muskels darf erst dann gestellt werden, wenn auch die Unfähigkeit, „exzentrische" Kontraktionen auszuführen, festgestellt ist. *Harry Schäffer.*

Beritoff, J. S.: Über die Hauptelemente der Lokomotionsbewegung: den statischen Tonus und die rhythmischen Reflexe der Extremitäten und die Wechselbeziehungen zwischen diesen Elementen. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 199, H. 3, S. 248—277. 1923.

In dieser sehr ausführlichen und gründlichen Arbeit wird der Lokomotionsakt der höheren Wirbeltiere in seine elementaren Bestandteile zerlegt. Als Grundlage erweisen sich 2 Momente, die als statischer Tonus, d. h. der dauernde Spannungszustand der Skelettmuskulatur zur Aufrechterhaltung des Körpers, 2. die phasisch-rhythmischen Bewegungen der Beugung und Streckung angesprochen werden. Sehr wichtig erscheint der sog. Gleichgewichtsreflex, d. h. die aktive Kompensationsbewegung unter dem Einfluß der Schwerpunktsverschiebung. Dieser Reflex ist z. B. bei der enthirnten Katze stark herabgesetzt, obwohl die Gliederbewegung nicht gestört ist. Auf Grund der Untersuchungen von Sherrington, Graham Brown und der Versuche der Magnusschen Schule hat Verf. Experimente zum vergleichenden Studium der tonischen und phasischen Reflexe an decerebrierten und Rückenmarkstieren unternommen. Abweichend von Sherrington trennt er die Genickmuskulatur so hoch am Schädel ab, daß er die für das Rückenmarkspräparat infolge Durchschneidung in der Höhe des Atlanto-Occipitalgelenkes entstehende Rückenmarksschnittfläche mit den Muskelstümpfen bedecken kann, um diese vor dem Abkühlen zu bewahren. An Enthirnungspräparaten zeigte sich, daß ein starker Strecktonus sowohl die rhythmischen als auch

die sonstigen Reflexe hemmt. Die Möglichkeit zur rhythmischen Fortbewegung tritt immer dann hervor, wenn statischer Tonus und phasischer Reflex gleichzeitig in die Erscheinung treten. Man kann das dadurch erreichen, daß die Pfoten auf die Unterlage gestemmt werden. Es ergab sich, daß der rhythmische Reflex des Schritttypus jedesmal mit einem gewissen Strecktonus verbunden ist, dessen Intensität in gewissen Grenzen um so größer ist, je energischer der phasische Effekt ist. Nur bei einer dem Strecktonus günstigen Kopfstellung ist der phasische Reflex durch den Strecktonus gehemmt. Durch periphere Hautreizung am Fuß werden gleichzeitig rhythmische, tonische und Abwehrreflexe hervorgerufen. Erstere überwiegen bei schwachen, letztere bei starken Reizen. Die Reflexmechanismen der lokomotorischen Bewegungen unterliegen der Selbstregulation. In früheren Arbeiten hatte Verf. festgestellt, daß die Kopfstellung die Tätigkeit der tonischen Zentren auf diese oder jene Seite richtet, indem sie die Erregbarkeit der betreffenden Zentren herauf- oder herabsetzt. Es wird hier auseinandergesetzt, daß die rhythmischen Schrittreflexe durch die Tätigkeit gewisser Koordinationszentren im Rückenmark bestimmt werden. Es wird angenommen, daß bei starkem Tonus als Resultat der Muskelspannung usw. Reize bedeutender Intensität entstehen, die sekundär eine Erregung der Zentren phasischer Reflexe herbeiführen. Charakteristisch ist das Schwinden der Schrittbewegungen bei weiterem Anwachsen des Tonus. Ein starker Strecktonus ist also einerseits die Voraussetzung für das Auftreten, andererseits für die Hemmung des phasischen Reflexes. Die Lokomotion, d. h. das gleichzeitige Auftreten des phasischen Reflexes mit dem Strecktonus, ist das Resultat der gegenseitigen Beeinflussung des einen Reflexes durch den anderen mittels sekundärer Reizung peripherer sensibler Nerven. Hierin liegt die Selbstregulation des Systems, und zwar kann nicht nur der tonische und der rhythmische Reflex sich selbst, sondern auch jeder den anderen unterstützen. Die Versuche am Rückenmarkspräparat zeigen, daß die Hinterbeine gleichfalls einen statischen Strecktonus besitzen, der wohl durch die Lumbalsegmente, d. h. die Eintrittsstelle der Receptoren der Hinterbeine bedingt wird. Der statische Tonus und der rhythmische Reflex des Rückenmarkspräparates stehen mit der Reizung des peripheren und zentralen Nervensystems in Verbindung. Der erstere kann unabhängig von letzterem hervorgerufen werden, aber nicht umgekehrt. Auch hier besteht die oben angeführte Selbstregulation. Der Strecktonus des decerebrierten Tieres ist die Folge der Tätigkeit von Koordinationszentren der tonischen Hals- und Labyrinthreflexe, die sowohl durch den einfachen Querschnitt als auch je nach der Kopfhaltung unter dem Einfluß peripherer und zentraler Reizungen erregt werden. Sehr interessant ist die Beobachtung, daß das Vorhandensein oder Fehlen des Strecktonus von dem Zustand der afferenten Nerven nicht unbedingt abhängig ist. Im Prinzip verhält sich also der statische Strecktonus des enthirnten Tieres ebenso wie der des Rückenmarkpräparates und ist nur bei ersterem bedeutend intensiver, weil hier die tonischen Hals- und Labyrinthreflexe erhalten sind. *F. H. Lewy* (Berlin).

Sternberg, Wilhelm: Neue Gesichtspunkte au der physiologischen Muskelmechanik für die Elementaranalyse der Koordination. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 52, H. 5/6, S. 353—358. 1922.

Verf. unterscheidet Elementarbewegungen und Koordinationsbewegungen. Erstere gehen ohne Mitwirkung eines Antagonisten vor sich, letztere stellen ein Wechselspiel von Auspannung und Abspannung der Agonisten und Antagonisten dar. Die Entspannung ist ein vielfach übersehenes Phänomen des Muskels. Die Präzision einer Bewegungsreihe ist abhängig von der Fähigkeit des Muskels zur prompten und vollkommenen Entspannung (Relaxation). Diese ist schwieriger als die aktive Spannung, speziell wenn sie intendiert ist, wenn sie allmählich und langsam durchgeführt wird. Bei Koordinationsbewegungsfolgen ist die maximale Entspannung besonders schwer; wird das Minimum der Spannung dabei nicht erreicht, kommt es zur kumulativen Steigerung der Spannung. Verf. erklärt so das Zustandekommen von Krampfzuständen

bzw. von Überspannungen, die er auf kumulativ wirkende Antointoxikation zurückführt, bei „behelfsmäßig", unrationell angeführten Koordinationsbewegungen, z. B. beim Atmen, Sprechen, Schreiben (Asthma, Stottern, Schreibkrampf).

Runge (Kiel).

Henderson, V. E.: On the sensivity of different nerve endings to atropine. (Über die Atropinempfindlichkeit verschiedener Nervenendigungen.) (*Laborat. of pharmacol., univ. of Toronto.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **21**, Nr. 2, S. 99 bis 102. 1923.

An Hunden und Katzen wird für die verschiedenen parasympathischen Bahnen diejenige Atropindosis ermittelt, die gerade ausreicht, um die Nervenendigungen zu lähmen bzw. ihre Erregbarkeit zu vermindern. Die kleinste lähmende Dosis ist erforderlich für den Herzvagus, eine größere für die sekretorische Chorda tympani, dann folgen der vasodilatatorische Teil der Chorda und der Darmvagus. Für die Erregbarkeitsminderung ergab sich folgende Reihe (nach steigenden Dosen geordnet): Sekretion der Nasenschleimhaut, sekretorische Chorda, Herzvagus, Tonus des Pylorussphincter, Dünndarm, Blase, Oculomotorius zur Pupille, Vasodilatation der Speicheldrüsen, Vagus für rhythmische und peristaltische Darmbewegungen.

Harry Schäffer (Breslau).

Piéron, Henri: Détermination du retard de l'excitation nerveuse par les produits de la réaction photo-chimique rétinienne au moyen d'une méthode de mesure des intervalles limités du masquage d'une excitation lumineuse variable par une excitation très intense. (Bestimmung der Verzögerung der nervösen Erregung durch die Produkte der photochemischen Reaktion der Netzhaut mittels einer Methode, um die Grenzzeiten zur Verdeckung eines variablen Lichtreizes durch einen sehr starken Reiz zu messen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **88**, Nr. 10, S. 689 bis 692. 1923.

Die Latenzzeit einer Lichtempfindung setzt sich zusammen aus einer konstanten Dauer der Zeit der Fortpflanzung des Nervenreizes entlang den Neuronenfortsätzen und einer variablen, die als eine Funktion der Erregungsintensität anzusehen ist. Benutzt man einen sehr starken Lichtreiz, so führt man die Latenzzeit auf die nicht verkleinerbare konstante Dauer zurück, umgekehrt bei Verwendung von Schwellenreizen verlängert man die Latenzzeit auf ein Maximum bis zur Zufügung des ganzen reduzierbaren Anteils. Die Differenz zwischen beiden Werten gibt das Maß für diesen letzteren. Projiziert man auf dieselbe Netzhautstelle zunächst einen Schwellenreiz und dann einen sehr intensiven, so wird der zweite den ersten, indem er ihn vor der corticalen Reaktion einholt, verdecken und allein wahrnehmbar sein, sofern das Zeitintervall zwischen beiden Reizen kleiner ist als die entsprechende Verlangsamung des ersten gegenüber dem zweiten. Überschreitet das Intervall die Verzögerung des ersten, so werden zwei Erregungen empfunden. Das Zeitintervall, das noch eben die Verdeckung bewirkt, dient als Maß für den reduzierbaren Anteil. Wenn man die Intensität des ersten Reizes steigert, so folgt eine korrespondierende Abnahme des reduzierbaren Anteils der Latenzzeit. In diese Verzögerung geht, wenn der Reiz von unbestimmter Dauer ist, eine Periode der Summation der Reize mit ein, die bis zur Erreichung der Schwelle erfolgt. Dieser Einfluß kann aber bis zur Vernachlässigung ausgeschaltet werden, wenn man die Dauer der Erregung des Reizes begrenzt. Messungen haben ergeben, daß der reduzierbare Anteil der Verzögerung bei einer Reizung der Fovea während etwa 20 σ zwischen 150 und 160 σ beträgt, von denen 20—50 σ einen nicht peripheren Anteil darstellen, der zur Überwindung der Widerstände in der Nervenleitung von der Retina zur Rinde notwendig ist. Es bleibt etwa eine Zeitdauer von $^1/_{10}$ Sek. übrig, welche als periphere Verzögerung aufzufassen ist, als Folge der Erregung der ersten Neurone durch die Produkte der photochemischen Reaktion. Messende Untersuchungen über die Grenzzeiten für verschiedene Intensität und Zeitdauer des ersten Reizes (der zweite war sehr intensiv, etwa das Einmillionenfache

des Schwellenreizes, konstant und betrug etwa $^2/_5$ der Reizdauer des ersten) ließ bestimmte Ergebnisse gewinnen. Dabei wurde der erste Reiz durch einen hellen Kreis von 5 mm Durchmesser bei 30 cm Abstand, so daß er die ganze Fovea bedeckte, der zweite von einem hellen Viereck mit 10 mm Seite gebildet. Als Einheit für die Intensität des ersten Reizes wurde der Schwellenwert genommen. Die Dauer des ersten Reizes lag zwischen 11,8 und 275 σ, die reduzierbare Verzögerungszeit zwischen 165 und 338 σ. Sie nahm bei gleicher Dauer des ersten Reizes und Zunahme seiner Intensität ab bis auf einen Wert von etwa 50 σ. Zunahme der Dauer des ersten Reizes bewirkte keine gesetzmäßige Zunahme der reduzierbaren Verzögerung, wenn auch bei schwachen Intensitäten ihr Wert im allgemeinen sich vergrößerte. Die Minimalzeit von 50 σ ist demnach als Ausdruck dafür aufzufassen, daß die photochemischen Effekte innerhalb dieser Zeit diejenige Menge erreicht haben müssen, die nötig ist, um die nervöse Erregung auszulösen. Bei überschwelligen Reizen, aber kürzeren Reizzeiten ist die Verzögerung größer als 50 σ und erreicht etwa den dreifachen Wert. Da nach anderen Methoden die Überwindung der Synapsen 20—30 σ erfordert (Fortleitungszeit), so kann man die Totalzeit der Periode der Summation bei der Schwelle auf etwa 100 σ annehmen als wahre Minimalzeit der Erregung für die Nerven.

***Brückner* (Jena).**

Sánchez y Sánchez, Domingo: Die zwei Arten lichtempfindlicher Neurone der zusammengesetzten Augen der Insekten und ihre wahrscheinlichen Funktionen. Arch. de neurobiol. Bd. 3, Nr. 4, S. 337—358. 1922. (Spanisch.)

Die Frage, ob Insekten farbenempfindlich sind oder ob sie nur hell und dunkel unterscheiden können, ob ferner, wie bei den Vertebraten, 2 lichtempfindliche Endorgane der Retina (Stäbchen und Zapfen) auch bei Insekten angenommen werden dürfen, oder ob es nur eine einzige Art derartiger Sinneszellen gibt, ist bisher strittig geblieben. Sánchez y Sánchez sucht diesem Problem zunächst anatomisch beizukommen. Er teilt die Retina der Insekten (s. strict.) in einen äußeren, mittleren und inneren Abschnitt. Der äußere zerfällt in 3 Schichten (Schicht der Cornea und Krystallkörper, Stäbchenschicht = primäres optisches Neuron = photosensible Elemente und Membrana limitans oder basalis), der mittlere gleichfalls in 3 Schichten (gefensterte Zone der Kreuzungen postretinianer Fasern, äußere Körnerzone = sekundäres optisches Neuron = bipolare Retinaschicht der Vertebraten, äußere plexiforme Schicht = Schicht der „cartuchos-opticos“ [Cajal] oder der „Neuromatidias“ [Viallanes] = äußere plexiforme Schicht der Vertebraten), der innere Teil, die Retina profunda oder epioptica, besitzt in gleicher Weise 3 Schichten: das intermediäre Chiasma, das bei Vertebraten kein Analogon hat, die Schicht der inneren Körner (tertiäres optisches Neuron = der Ganglienzellschicht und Schicht der Amacrinen Cajals bei Vertebraten entsprechend), Stratum plexiforme internum ebenfalls der gleichen Schicht der Vertebraten homolog. In Übereinstimmung mit den Resultaten von Cajal und Vigier unterscheidet S. nun 2 Arten von Fasern, die von den photosensiblen Endkörperchen ausgehen. Die einen endigen in tiefen Schichten des Stratum plexiforme externum, das sind die „Fibras visuales cortas“ nebst den zugehörigen „kurzen Stäbchen“, die anderen kreuzen nach innen von der äußeren plexiformen Schicht im „intermediären Chiasma“ und verzweigen sich innerhalb der Retina profunda oder epioptica = „Fibras visuales largas“ nebst „langen Stäbchen“. S. charakterisiert dann weiter die Differenzen im Verlauf der kurzen und langen Sehfasern. Die kurzen treten innerhalb der äußeren plexiformen Schicht in enge Verbindung mit den Verzweigungen der äußeren Körnerzellen („Celulas monopolares“), aber lediglich im Kontakt, nicht in Kontinuität. Auch die Form der Fasern, die Art ihrer Endigung usw. variiert ungemein bei den verschiedenen Insektenarten. Die langen Sehfasern dringen durch die gefensterte Schicht, die Körnerschicht, die äußere plexiforme Schicht zur Schicht des Chiasma intermedium, bis sie nach ihrer Kreuzung das Epiopticum erreichen und in der inneren plexiformen Schicht endigen. Auch sie variieren in ihrer Gestalt und Endigungsweise außerordentlich (Näheres im Original!), treten aber stets in enge Verbindung mit Ganglienzellen der inneren plexiformen Schicht. Was die Ontogenese angeht, so sind die langen Sehfasern älter als die kurzen. S. denkt sich den Vorgang der Aufnahme optischer Reize so, daß bei Larven alle diese Reize durch die langen optischen Fasern geleitet werden (kurze sind noch nicht vorhanden). Die kurzen treten erst viel später in Funktion, und zwar dann, wenn auch die Struktur der einzelnen Retinaschichten sich gewaltig kompliziert hat, wenn insbesondre die äußere Körnerzelle entstanden ist, die ihrerseits die Lichtreize auf die tertiären optischen Neuronen überträgt. S. glaubt nun, daß die langen Sehfasern den Stäbchen der Vertebraten mit ihren Fasern entsprechen und nur die Vermittlung von dunkel und hell besorgen, während die kurzen den Zapfen der Vertebraten homologisiert werden und der Farbenempfindung dienen. *Wallenberg* (Danzig).

Cattaneo, Donato: I fenomeni degenerativi e regenerativi nelle vie visive in seguito a lesioni del nervo ottico. (Die Regenerationserscheinungen in den Sehbahnen nach Sehnervendurchschneidung.) (*Istit. di patol. gen. e istol., univ., Pavia.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. 28, H. 3/4, S. 61—118. 1923.

Bei 44 Kaninchen und 18 Vögeln wurden Durchscheneidungen des Opticus in der Orbita, nahe am Foramen opticum und in der Schädelhöble, sowie Enucleation vorgenommen. Die histologische Untersuchung erfolgte 3 Stunden bis 225 Tage nach der Operation. Angewandt wurden hauptsächlich die Methoden von Cajal, Ascoli, Nissl und Marchi. Dabei entarten die Fasern des cerebralen Nervenstumpfes sehr rasch, nur einige (zentrifugale?) blieben erhalten, die des retinalen Stumpfes zeigen Regenerationserscheinungen, zeigen aber dann starke Auftreibungen und gehen mit ihren Ursprungszellen zugrunde. In diesen großen Retinazellen tritt sehr bald Lipoidzerfall, dann auch -verklumpung auf. Die intracellulären Fibrillen verdichten sich oder bilden eigenartige Knäuel, die oft noch nach Untergang des Zelleibes liegen bleiben. In dem Tect. opticum der Gegenseite treten bei Vögeln bald nach der Operation Ringe und Knötchen auf, bei den Kaninchen ebensolche Gebilde, aber spärlicher, in dem gleichseitigen äußeren Kniehöcker. Später degenerieren auch hier die Opticusfasern. Verf. legt besonderen Wert auf die Veränderung der intracellulären Fibrillen. Merkwürdigerweise entgeht ihm ganz der Zustand der primären Reizung (Nissl) an den Nervenzellen, obwohl er ihn auf Abb. 1 abbildet. Auch auf Cajals Regenerationsstudien, sowie auf H. Spatzs Untersuchungen nach Rückenmarksdurchschneidungen geht er nicht näher ein. Infolgedessen sind seine histopathologischen Befunde nicht voll ausgewertet. *Creutzfeldt* (Kiel).

Gerard, Margaret Wilson: Afferent impulses of the trigeminal nerve: The intramedullary course of the painful, thermal and tactile impulses. (Zentripetale Leitung im Trigeminus: der intramedullare Verlauf der Schmerz-, Temperatur- und Berührungsempfindungen.) (*Anat. a. physiol. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 9, Nr. 3, S. 306—338. 1923.

Die Verf. geht davon aus, daß in den Fällen von Verschluß der Arteria cerebelli post. inf. die Läsion der spinalen Quintuswurzel und des spinalen Quintuskernes nur Störungen der Schmerz- und Temperaturempfindung, dagegen keine der Berührungsempfindung bewirkt. Die letzteren finden sich nur, wenn gleichzeitig der motorische Trigeminuskern geschädigt ist. Die Verf. nimmt an, daß für die Berührungsempfindung nur der dem motorischen Kern eng benachbarte sensible Trigeminuskern in Betracht kommt, der in der Regel nur mit jenem zusammen geschädigt wird. Zur Bestätigung dieser Ansicht hat die Verf. experimentelle Untersuchungen an der Katze angestellt. Sie durchtrennte die spinale Quintuswurzel und fand dabei regelmäßig Störung der Schmerzempfindung, dagegen keine Störung der Berührungsempfindung. Die erstere wurde durch die Prüfung des Cornealreflexes, die letztere durch die Prüfung des Nießreflexes bei Berührung der Nasenlöcher festgestellt; daneben wurde auch der oculo-kardiale Reflex mittels Druck auf das Auge geprüft, dessen Verhalten dem Cornealreflex parallel ging. Durch diese experimentellen Ergebnisse werden die aus den klinischen Beobachtungen gezogenen Schlußfolgerungen bestätigt. Bei Durchschneidung in verschiedener Höhe zeigte sich, daß die Störung der Schmerzempfindung zu erzielen ist, wenn die Läsion in den oberen 5—7 Millimetern der spinalen Wurzel erfolgt. Die in die Brücke eintretenden sensiblen Quintusfasern teilen sich in 2 Äste, von denen der eine in den sensiblen Kern, der andere in die spinale Quintuswurzel übergeht. Verf. schließt, daß nur die ersteren Äste die Berührungsempfindung, die letzteren dagegen die Schmerz- und Temperaturempfindung leiten. *Kramer.*

Mingazzini, G.: Über die zentrale Hypoglossusbahn. Experimentelle und anatomische Forschungen. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 29, H. 4/5, S. 273—402. 1923.

Mingazzini exstirpierte in einer Gruppe Affen die Nervi hypoglossi einseitig oder zweiseitig und in einer zweiten Gruppe das glossomotorische Zentrum der Groß-

hirnrinde einer oder beider Hemisphären, in einer dritten Gruppe wurden diese zwei Operationen an demselben Tiere nacheinander ausgeführt, und in einer letzten Gruppe wurden sie mit Sektion der N. vagus, N. lingualis oder N. facialis kombiniert. Er studierte die klinischen Folgen und sehr detailliert die anatomischen Veränderungen der Hypoglossuskerne, der Hypoglossuswurzelfasern und der glossomotorischen Großhirnbahnen. Die vielen Resultate, welche mit der betreffenden Literatur verglichen werden, sind im Ursprünglichen nachzulesen; nur einige folgen hier. Alle Hypoglossusfasern entspringen homolateralen Zellen. Einige Zellen des XII-Kernes sollen ihre Neuriten längs den XII-Wurzeln, den N. XII, den extrakraniellen XII-X-Anastomosen, den N. X und den N. recurrens zu den Abductoren der Chorda vocalis (homolateralis) senden, andere längs den ventrolateralen Kranzfasern, den Fibrae suprareticulares und den Vaguswurzeln mit den Vagusfasern zum weichen Gaumen. Bestimmte Zellen des XII-Kernes sind empfindlicher für die Durchschneidung des Nerven als die übrigen Zellen und degenerieren nach kombinierter Ausschneidung des XII-Nerven und des glossomotorischen Rindenzentrums schneller als nach Sektion des XII-Nerven allein. Um diesem „Pyramiden-Hypoglossuskomplex" sollen also die Pyramidenfasern für den Hypoglossuskern enden (die ungekreuzten um der dorsalen Zellgruppe des mittleren Drittels des Kernes, die gekreuzten um der lateralen Zellgruppe des mittleren Drittels, um der ventralen Gruppe des distalen und um der medialen Gruppe des proximalen Drittels). Die Pyramidenfasern bilden — zusammen mit den Dendriten der XII-Wurzelzellen — den Plexus endonuclearis XII, nicht aber den Plexus perinuclearis. Sie erreichen den Kern nicht mit den ventromedialen Kranzfasern, welch letztere (Fibrae afferentes XII Winkler) dem Kerne die bulbären Reize zuführen. Exstirpation des glossomotorischen Rindenzentrums soll Atrophie medialer XII-Wurzelfasern und Atrophie einer Zungenhälfte verursachen. Nach Durchschneidung des Nervus XII atrophiert die Zungenhälfte ein wenig stärker, die stärkste Atrophie folge nach kombinierter Abtragung des Nerven und des Rindenzentrums. Dem ventralen Viertel des Gyrus praecentralis entspringen Fasern, welche zur Innervation der Abductoren beider Chordae vocales (am meisten der gekreuzten) dienen. Sinnstörende Schreib- und Zeichenfehler (wie z. B. perinuclearis statt endonuclearis S. 333, R. 5 v. u., lateroventral statt medial S. 321, R. 6 v. o., Endverästelung statt Zellursprung der Faser 1 in Abb. 29) machen es vielfach schwer, ein sicheres Urteil über die Meinungen des Autoren zu gewinnen.

Bok (Amsterdam).

Courtier, Jules: Expériences sur une sensibilité nouvelle du tact. (Versuche über eine neue Empfindungsweise des Tastsinnes.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **176**, Nr. 24, S. 1747. 1923.

An 19 Versuchspersonen wurden Versuche unternommen, um zu zeigen, daß es Individuen gibt, welche „für die Dauer von Atomschwingungen empfindlicher sind als für deren Geschwindigkeit und umgekehrt", wie das Ch. Henry schon auseinandergesetzt habe. 5 Versuchspersonen bemerkten keine Unterschiede, 7 zeigten bald ein Überwiegen der Wirkung entsprechend T^2/m, bald entsprechend v^3. Bei 4 überwog v^3, bei T^2/m. Genaue Angaben über die Versuche fehlen. Es handelt sich um Wirkungen verschiedener chemischer Substanzen (Ameisenlaufen durch Zinn, Kitzel durch Kohle).

Rudolf Allers (Wien).

Friedberger, E., und T. Kamio: Gelingt es, beim Meerschweinchen experimentelle Beziehungen zwischen Asthma und Anaphylaxie nachzuweisen? (Über Anaphylaxie. LXV. Mitt.) (*Hyg. Inst., Univ. Greifswald.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie, Orig. Bd. **37**, H. 4, S. 379—408. 1923.

Der in der Literatur vielfach behauptete, in erster Linie von Coca bestrittene Zusammenhang zwischen Asthma und Anaphylaxie ließ sich experimentell mit Hautschuppen vom Pferd und Rind beim Meerschweinchen nicht nachweisen. Mit Pferdeserum präparierte Meerschweinchen sind nicht überempfindlich gegen Hautschuppen vom Pferd, auch nicht bei Inhalation der Schuppen. Meerschweinchen lassen sich mit Pferdeschuppen nicht sicher aktiv gegen Schuppen oder Serum präparieren, ebensowenig gelingt es mit Cocaextrakt. Die

Versuche mit Rinderschuppen fielen entsprechend aus. Die Ergebnisse sprechen also nicht für eine Wesensgleichheit des durch Hautschuppen beim Menschen hervorgerufenen Asthmas mit der experimentellen Anaphylaxie des Meerschweinchens. Die hier zutage tretenden Unterschiede könnten aber vielleicht auch durch eine verschiedene Durchlässigkeit der Schleimhaut des Respirationstraktus oder sonstige anatomische Verhältnisse bei den beiden Spezies bedingt sein. *Weigeldt* (Leipzig).

Negrin, J.: Die Rolle der Nebennieren in der Glykosurie bulbären Ursprungs. Festschr. f. S. Ramón y Cajal Bd. 2, S. 577—608. 1922. (Spanisch.)

Auf Grund eigener, auf experimentellem Wege gewonnener Erfahrung studiert Negrin zuerst die durch die Adrenektomie hervorgerufene Wirkung auf die durch „Piqûre" entstehende Hyperglykämie; denn bis jetzt gäbe es noch keinen vollständig einwandfreien Beweis dafür, daß man nach einer in toto Adrenektomie, — wobei also das gesamte chromaffine Gewebe vollständig beseitigt würde — eine solche erzeugen könne. Der Claude-Bernardsche Zuckerstich rufe wohl zwar im Blutkreislaufe eine gewisse Zunahme an Adrenalin hervor, aber mit den zum Zwecke seiner Bestimmung erdachten und bisher angewandten biologischen Verfahren ist es bis jetzt noch nicht gelungen, eine solche Zunahme mit Sicherheit festzustellen, denn was die Adrenalinvermehrung betrifft, die man denn auch wirklich in demjenigen Blutquantum vorgefunden hat, welches aus derjenigen Zone stammt, die der Cavamündung am nächsten gelegen ist, sollte vorerst mit aller möglichen Genauigkeit nachgeprüft werden; es bliebe dann immer noch übrig, einwandfrei darzulegen, daß eine solche Adrenalinentladung genüge, um eine Glykosurie hervorzurufen. Es könnte ja auch der Fall sein, daß das Adrenalin bei seiner Ankunft in der Leber sich bereits in einer hochgradigen Verdünnung befände, daß es chemisch modifiziert oder vielleicht sogar schon zerstört sei, daß jedoch die angewandten Prüfungsmethoden keine genügende Empfindlichkeit mehr besäßen, solche Veränderungen anzugeben; all das beweist, daß ganz wohl in solchen Fällen ein Diabetes entstehen könne, und zwar infolge der Wirkung jener Substanz. Nach der Meinung des Verf. erkläre die Tatsache, daß in den Nebennieren der Adrenalingehalt sehr schwankend und variabel ist, in genügender Weise das Entstehen der Glykosurie infolge des Zuckerstichs, vor allem, wenn wir außerdem bedenken, daß die betreffende Drüse sich keineswegs damit begnügt, einfach ihren Inhalt zu entleeren, sondern daß sie sogar ihre Produktion vermehrt. Bei Anwendung des von Folin ersonnenen Verfahrens konstatierte Negrin eine Abnahme um 50% und manchmal sogar um 70% hinsichtlich der in den Nebennieren enthaltenen Substanzen, welche die Phosphorwolframsäure reduzieren. Mikroskopisch fand er eine Verminderung des chromaffinen Stoffes vor, und mit Hilfe seiner Aufhellungsmethode (Negrin-v. Brücke) konnte er diesen Befund auch bestätigen, denn nicht selten wurde ein fast gänzliches Verschwinden der chromaffinen Substanz wahrgenommen, obwohl ja eigentlich noch kein entscheidendes Argument betreffs der Identifizierung des Adrenalins und des chromaffinen Stoffes existiert. Einen weiteren, zugunsten der Adrenalintheorie sprechenden Faktor sieht N. in der von dem Zuckerstich auf den Blutdruck ausgeübten Wirkung, wobei er — auf Grund von Versuchen, die unter bestimmten Bedingungen ausgeführt wurden, deren ausführliche Beschreibung im Original enthalten ist — zum Schlusse kommt, daß die Piqûre eine lange andauernde Steigerung des Blutdruckes verursacht. Die Druckvermehrung steht jedenfalls in Beziehung zur Adrenalinmenge, welche nötig ist, um die Glykosurie hervorzurufen, obwohl ja noch keineswegs einwandfrei nachgewiesen ist, daß jene Druckerhöhung gerade auf konstringierende Tätigkeit der Splanchnicus-Area zurückgeführt werden müsse, eine Konstriktion, die ihrerseits einfach die Folge der zentralen Erregung des erwähnten Nerven sei. Schließlich studiert N. noch die Veränderungen, welche nach dem Zuckerstich die Pupille der Katze erleidet, die vorher durch die Exstirpation des oberen Cervicalganglions sensibilisiert worden war; er konnte hierbei feststellen, daß es in solchen Fällen zu einer intensiven Mydriasis kommt, die das Anzeichen einer Adrenalinhypersekretion ist. *José M. Sacristán* (Madrid).

Heinekamp, W. J. R.: Perfusion of the medulla of the terrapin (pseudomys troosti) with adrenalin. (Durchströmung von Schildkrötenmedulla [Pseudomys Troosti].) (*Laborat. of pharmacol., univ. of Illinois, coll. of med., Urbana.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19**, Nr. 2, S. 131—134. 1922.

Adrenalindurchströmung der Medulla bei der Schildkröte reizt das herzhemmende Zentrum und bewirkt eine Verlangsamung des Herzschlages. *O. Wuth* (München).

Vries Robles, S. B. de: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Asthma und exsudativer Diathese. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 1. Hälfte, Nr. **24**, S. 2664—2667. 1923. (Holländisch.)

Verf. wollte bei Kindern durch intracutane Injektionen mit Extrakt von Menschenhautschuppen nach Storm van Leeuwen nachweisen, ob ein Zusammenhang zwischen exsudativer Diathese und Asthma bestände. Bei 27 Kindern mit exsudativer Diathese zeigte sich nur einige Male eine positive Reaktion. Von 67 Kindern ohne exsudative Diathese reagierten 3 deutlich und 2 zweifelhaft. Von 17 Kindern, die an Asthma litten oder gelitten hatten, zeigten 10 ein positives Ergebnis. Keins der Kinder war tuberkulinempfindlich. Der Wert der Cutireaktion ist also für die Diagnose des Kinderasthmas und der exsudativen Diathese von sehr geringer Bedeutung; ein Zusammenhang war nicht deutlich anzuzeigen. *Halbertsma* (Haarlem).

Moos, Erwin: Kausale Psychotherapie beim Asthma bronchiale. (*Med. Klin., Univ. Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 25, S. 805—808. 1923.

Die Erkenntnis, daß psychische Faktoren bei der Auslösung asthmatischer Anfälle von wesentlicher Bedeutung sind, macht in jedem Falle eine möglichst restlose Erforschung aller psychischen Momente, die den ersten und die folgenden Anfälle auslösten, erforderlich. 7 Fälle, die ganz kurz angeführt werden, wurden psychotherapeutisch wesentlich gebessert. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Jürgensen, E.: Mikrocapillarbeobachtungen und Vasomotoren. (*I. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **142**, H. 3/4, S. 203—215. 1923.

Bei Encephalitis letharg. mit Hauterscheinungen Befund: bald helle, bald dunkle Tönung des Untergrundes, ebenso wechselnd verhält sich der an sich erhöhte Blutdruck. Cyanotische Kranke: erweiterte Capillaren bei niedrigem Blutdruck und kleiner Amplitude. Im ersteren Fall vielfache Unterbrechungen der Strömung, im letzteren homogene, dunkelviolette Füllung, die nur schwer Bewegungen erkennen läßt. Sperrversuch: normaliter fließt nach dem Aufblasen der Staubinde nach 30 Sek. das Blut weiter. Bei Typ A jedoch nur 5—10 Sek. oder auch über 60 Sek., bei Typ B sofortiger Stillstand. Bei allgemeiner Besserung Zunahme der Strömungszeiten. Typ A = Stadium der Gefäßunruhe, Typ B = Stadium der vasomotorischen Lähmung. Sepsis: bei nachlassendem Splanchnicustonus frühzeitig maximale Capillarerweiterung. Myxödem: Schlängelung der Capillaren, träge, körnige, schollige Strömung. Sperrversuch: 45 Sek. Strömung, beim Absinken des Manschettendruckes Leerlaufen der Capillaren, später lebhafte Strömung und Erweiterung. Besserung nach Thyreoideabehandlung. *Arnoldi* (Berlin).°°

Benjamin, Karl: Zur Pathogenese der Wachstumsblässe. III. Nervöse Kreislaufregulation bei Körperarbeit. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **102**, 3. Folge: Bd. **52**, H. 3/4, S. 203—212. 1923.

3 Phasen der nervösen Kreislaufreaktion auf körperliche Arbeit lassen sich unterscheiden; 1. Zunahme des Zeitvolumens, vermehrte Herz- und Pulsfüllung (Arbeitsreaktion). 2. Abnahme von Zeit- und Schlagvolumen mit Blutanhäufung im Splanchicusgebiet (Erschöpfungsreaktion). 3. Mäßige Vermehrung des Schlagvolumens und voller, aber weicher Puls (Erholungsreaktion). Bei organischer Herzinsuffizienz ist die Arbeitsreaktion verkürzt, die Erschöpfungsreaktion tritt verfrüht ein. Dasselbe geschieht bei der „konstitutionellen Kreislaufschwäche". Auch in diesen Fällen besteht eine relative Herzinsuffizienz bereits in der Ruhe, deren Kompensation u. a. durch Einschränkung der zirkulierenden Blutmenge (periphere Blutleere, Wachs-

tumsblässe) angestrebt wird. Da eine Steigerung der Herzarbeit während der Arbeits- und Erholungsreaktion erwünscht ist, sind planmäßige ausgiebige Leibesübungen therapeutisch angezeigt. *Krambach* (Berlin).

Wassermann, Sigmund: Der Cheyne-Stokes-Symptomenkomplex. Seine Symptomatologie, Pathophysiologie, klinische Stellung und seine Therapie im Rahmen der Herzgefäßerkrankungen. Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. **5**, H. 1, S. 221—262. 1922.

Der kardiovasculäre periodische Symptomenkomplex besteht aus einer Doppelreihe alternierender, funktionell sich gegensätzlich verhaltender visceraler Phänomene sowie solcher der Sensibilität und des Bewußtseins. Die aktive Reiz- oder Erregungsphase ist durch Beteiligung des Cerebrum, des Atemzentrums und des Vaguszentrums gekennzeichnet. Die passive, ruhige oder apnoische Phase zeigt eine Herabsetzung corticobulbärer Funktionen. Der „Cheyne-Stokes" ist eine Erstickungserscheinung, hervorgerufen unmittelbar durch Sauerstoffmangel des Blutes bzw. durch ein Mißverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot an die nervösen Zentralorgane. Die Periodik des Atemphänomens ist nicht die Folge der Periodik der Blutgasverhältnisse, eher die Ursache einer solchen. Sauerstoffdefizit führt zu einer funktionellen Schwäche bzw. Insuffizienz der zentralen Atemapparate. Die dyspnoische Phase ist eine Reaktionserscheinung gegen die daraus resultierende Erstickung, aber von unvollkommenem Erfolg, daher Periodenbildung. Sauerstoffzufuhr bringt das Atmungsphänomen und den Gesamtkomplex somatischer und psychomotorischer Erscheinungen zum Verschwinden. *Külbs* (Köln).°°

Koennecke, W.: Zur experimentellen Untersuchung der Niereninnervation. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **13**, H. 3/4, S. 157 bis 163. 1923.

Um die Frage nach einem etwaigen Einfluß der von außen herantretenden Nerven auf die Funktion der Niere zu beantworten, muß die Sekretionsleistung der entnervten mit der normalen Niere verglichen werden. Die Entnervung geschah nach Art der periarteriellen Sympathektomie am Nierenstiel, das gesonderte Auffangen des Harns mittels künstlicher Blasenektopie oder Zweiteilung der Blase. Die Ureterentätigkeit war trotz der Entnervung rechts und links ungefähr gleich (10—12 Harnstöße in 5 Minuten beim nicht narkotisierten Hunde). Ein Hund zeigte bei Einführung des Katheters auf der normalen Seite dort eine langdauernde Anurie, während auf der entnervten die Sekretion weiterging. Bei Einführung auf der entnervten Seite entstand eine gleichseitige und gekreuzte reflektorische Anurie. Der Reflexbogen vom Ureter der operierten Seite zur normalen Niere war erhalten, vom normalen Ureter zur entnervten Niere unterbrochen. Das Nichtauftreten der gekreuzten reflektorischen Anurie bei Entnervung der Niere kann für die Therapie lebensbedrohender reflektorischer Anurien von Bedeutung sein. Über den Einfluß der Entnervung auf die Nierenfunktion soll gesondert berichtet werden. Die entnervte Niere ist minderwertig und insbesondere in ihrer Anpassungsfähigkeit an erhöhte Anforderungen geschädigt, die von außen an die Niere tretenden Nerven regulieren deren Funktion. Die langen vegetativen Nerven beeinflussen unabhängig vom Gefäßtonus die Nierenfunktion spezifisch, fördernd oder hemmend. *Rudolf Allers* (Wien).

Papin, E., et L. Ambard: Étude sur l'énervation des reins. (Abhandlung über die Innervation der Niere.) Arch. des malad. des reins Bd. **1**, Nr. 1, S. 1—19. **1922.**

Nach Besprechung der physiologischen und anatomischen Kenntnisse wird auf die Klinik der Nierenschmerzen eingegangen. Die Schmerzen bei Pyelitis werden unter dem Rippenbogen, um den Nabel und in die Iliacalgegend lokalisiert. Durch den Sympathicus (Pl. lumbal.) werden die Schmerzen zum Rückenmark geleitet und irradieren auf das Dorsalsegment X—XII; für das Nierenbecken und den Ureter wird noch besonders Lumbals. I angegeben. Bei der Entnervung der Nieren werden am N-Becken die Nervenfäden einzeln durchschnitten, wobei eine sterile Lupe zur Differenzierung von marklosen Fasern von den Lymphsträngen nützlich sein kann.

Die Nierenvene ist vor allem zu beachten. Von 6 Fällen, über die im einzelnen berichtet wird, waren alle bis auf einen schmerzfrei geblieben. Man vermißt eine klare Indikationsstellung. Urinstörungen wurden nach der Operation nicht beobachtet. *Büscher.*

Papin: De la résection des nerfs du rein dans les affections douloureuses de cet organe. (Über die Resektion der Nerven der Niere bei schmerzhaften Affektionen dieses Organs.) Journ. d'urol. Bd. 12, Nr. 2, S. 126—132. 1921.

Verf. berichtet über 5 Fälle von relativ gutartigen Erkrankungen der Niere, schmerzhafte chronische Nephritis, kleine Hydronephrosen und die schlecht umschriebenen Krankheitsbilder, welche unter dem Namen der Nierenneuralgien laufen. Die bisherigen operativen Behandlungsmethoden befriedigen nicht. Die schmerzhaften Anfälle lassen sich aber unterdrücken durch Resektion der Nierennerven am Gefäßeintritt ins Nierenbecken. Die Beobachtungen an den 5 Fällen mit recht guten Ergebnissen werden im einzelnen mitgeteilt. *Büscher.*

Matthaei, Rupprecht: Über die Zunahme der Reflextätigkeit im Anschlusse an funktionelle Beanspruchung. (*Physiol. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. allg. Physiol. Bd. **20**, H. 3/4, S. 193—284. 1923.

Unter Ausschaltung des sensiblen Endapparates werden am Frosch Versuche über den Reflexmechanismus angestellt, die zeigen, daß nach starker funktioneller Beanspruchung die Reflextätigkeit sinkt, bei mäßiger Inanspruchnahme aber steigt. Die gesteigerte Reflextätigkeit findet ihren Ausdruck in der Abnahme der Schwellenzahl und Zunahme der Hubhöhe der Reflexzuckung. Der zur Steigerung der Reflextätigkeit führende Vorgang soll zentral bedingt sein (Ref. verzichtet, an dieser Stelle auf die Beweisführung näher einzugehen). Matthaei macht die Annahme, daß das Wesen der reinen Steigerung der Reflextätigkeit nach funktioneller Beanspruchung als das Fortbestehen einer unterschwelligen Erregung im Zentralorgan anzusehen ist, und daß die reine Herabsetzung der Reflextätigkeit auf zentraler Ermüdung beruht. Es wird auf die Psychologie der Aufmerksamkeit hingewiesen und es soll aus der Tatsache, daß ein unterschwelliger Erregungsbestand im Rückenmark die Reflextätigkeit verstärkt, verständlich gemacht werden, daß die Aufmerksamkeit Sinneswahrnehmungen durch Summation von Fremderregungen hervortreten läßt (Einzelheiten müssen in der ausführlichen Arbeit nachgelesen werden. Ref.). *Stein.*

Papilian, Victor, und Haralambie Cruceanu: Die zentripetalen Wege des oculokardialen und oculo-respiratorischen Reflexes. (Experimentelle Untersuchungen.) (*Inst. de anat. descript. si topogr., Cluj.*) Clujul med. Jg. **4,** Nr. 5/6, S. 150—155. 1923. (Rumänisch.)

Die Verff. zerschnitten bei Kaninchen das obere Cervicalganglion, den Trigeminus, das untere Cervical- und obere Thorakalganglion. Es ergab sich, daß die zentripetale Verbindung des okulokardialen und okulorespiratorischen Reflexes weder durch Unterbrechung des Trigeminus, noch des Sympathicus allein aufgehoben wird. Es gehen sensible Fasern zum Sympathicus, die vom Bulbus kommen und sowohl das obere wie das untere Cervicalganglion passieren. Ebenso gehen Reflexbahnen durch den Trigeminus, die auch nach Exstirpation der Cervicalganglien die obengenannten Reflexe auslösen. Bei unvollständigen Durchschneidungen kann es zu Wiederkehren des Reflexes kommen, in diesen Fällen stellt sich auch vorher verlorengegangener Corneareflex wieder her. *Jickeli* (Hermannstadt).$_{o}$

Emile-Weil, P., Lévy-Franckel et Juster: Le réflexe naso-facial dans les affections pulmonaires et les affections nerveuses. (Der Naso-Facialreflex bei Lungen- und Nervenkrankheiten.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 19, S. 824 bis 828. 1923.

Führt man einem Patienten mit einer kleinen Sonde einen Wattebausch in das rechte oder linke Nasenloch, so treten auf der entsprechenden Kopfseite Reizerscheinungen auf, die bestehen in einer Hyperämie der Lider, der Nase, der Conjunctiven, einer Tränenabsonderung und einer geringen — aber doppelseitigen — Mydriasis.

Der weiteren Ausbreitung der Röte auf die ganze Gesichtshälfte folgt ein Schweißausbruch, der häufiger und stärker auf der gereizten Seite als bilateral deutlich wird. — Bei bestehender Anisokorie wird die Mydriasis auf der gereizten Seite stärker; manchmal tritt erst im Reflex eine vorher nicht manifeste Anisokorie auf: „latente" Pupillendifferenzen können also durch den Reflex manifest gemacht werden. — Verff. beobachten nun bei 1. Spitzenprozessen: eine solche, erst reflektorisch manifest zu machende Anisokorie, und zwar Mydriasis auf der ergriffenen Seite; in 34 von 36 Fällen. 2. Tabes: Keine Pupillenreaktionen noch -differenzen im Reflex (differentialdiagnostisch zu verwerten!). 3. Andere Formen der Lues: Manifestation von Pupillendifferenzen bei Aortitis, Mediastinitis usw. 4. Facialisneuralgie: Verstärkte Hyperämie und Tränensekretion auf der ergriffenen Seite; Pupillenreaktion unwichtig. 5. Facialisparese: Hyperämiereflex fehlt. Verdeutlichung des Reflexes gradweise mit Besserung der Parese. 6. Lebererkrankungen (Kolik, katarrhalischer Ikterus): Lebhafter Hyperämiereflex; in 4 Fällen von 7 Pupillendifferenz, die reflektorisch verstärkt wird (welche Seite bevorzugt?). *Hansen* (Heidelberg).

Brocq-Rousseu, H. Cardot et H. Laugier: Le réflexe linguo-maxillaire chez le cheval. (Der Zungenkieferreflex beim Pferde.) (*Laborat. milit. de recherches vétérin., Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 19, S. 32—33. 1923.

Der Zungenkieferreflex ist auch beim Pferde auszulösen und erweist sich auch hier, ebenso wie bei Hund, Katze und Kaninchen, als der am spätesten in der Narkose verschwindende Reflex. *Harry Schäffer* (Breslau).

Cardot, Henri, André Cherbuliez et Henri Laugier: Le réflexe linguo-maxillaire. (Der Zungenkieferreflex.) (*Réun. biol. neuro-psychiatr., Paris, 5. VI. 1923.*) Encéphale Jg. **18**, Nr. 7, S. 423—425. 1923.

Zusammenfassung der zum Teil schon an anderer Stelle mitgeteilten Eigenschaften des Zungenkieferreflexes (Senkung des Unterkiefers bei mechanischer oder elektrischer Reizung des Zungenrandes, besonders der Spitze.) Er ist besonders leicht in Morphiumnarkose auslösbar und noch bei einer Narkosetiefe erhalten, bei der alle übrigen Reflexe bereits erloschen sind. Bei gleicher Reizstärke ist die Größe des Reflexerfolges eine Funktion der Atmung, indem sie während der Inspiration und im Beginn der Exspiration zunimmt, am Ende der Exspiration und während der Atempause absinkt. Diese Schwankungen bleiben auch nach Vagotonie erhalten. Gleichzeitige Reizung anderer Hautstellen bzw. sensibler Nerven wirken teils abschwächend, teils verstärkend auf den Reflex. Er ist auch beim Menschen vorhanden. *Harry Schäffer*.

Stivelmann, Barnett P.: Pleuro-pulmonary reflex: its etiology, prevention and treatment. (Pleuropulmonaler Reflex. Seine Ursache, Verhütung und Behandlung.) (*Montefiore Country sanat., Bedford Hills, New York.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **165**, Nr. 6, S. 836—846. 1923.

Die bei der Thorakocentese u. dgl. vorkommenden Zufälle hält Verf. nicht für embolischer Natur, sondern für einen Reflex oder Shock. Es handelt sich um kardiorespiratorische Anfälle, tonische und klonische Krämpfe, Amblyopie, Lähmungen und Bewußtlosigkeit. Schwere Fälle können tödlich enden. Die kardiorespiratorischen Störungen sind entweder vom Typus der Verlangsamung, oder (was viel gefährlicher ist) dem der Beschleunigung. Es kommen aber auch Kombinationen vor. Die Ursache liegt in einer Verletzung der entzündeten visceralen Pleura und des Lungengewebes darunter. Bei großen Exsudaten kommt es fast niemals zu diesen Vorkommnissen. Beim Auftreten derartiger Symptome soll die Nadel herausgezogen werden und beim kardioinhibitorischen Typus Atropin, beim vasomotorischen Typus dagegen Adrenalin eingespritzt werden. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).

Foix, Ch., et A. Thévenard: Les réflexes de posture. (Die Adaptionsreflexe.) Rev. neurol. Jg. **30**, Nr. 5, S. 449—468. 1923.

Ändert man beim Gesunden eine Gelenkstellung passiv, so erhält man eine (anhaltende) Kontraktion der Muskeln, welche bei aktiver Bewegung diese neue Stellung

herbeigeführt haben würden. Am deutlichsten findet man diese „Adaptionsreflexe" am Tibialis ant., an den Beugern des Ellenbogens und an den Beugern des Knies. Man muß die aktive Mitwirkung des Untersuchten auszuschalten wissen. In Narkose verschwinden die Reflexe in der Reihenfolge: Hautreflexe, Adaptionsreflexe, Sehnenreflexe. Beim Erwachen erscheinen sie in der umgekehrten Folge. Nach Esmarchscher Blutleere verschwanden Adaptions- und Sehnenreflexe, während die Hautreflexe noch erhalten waren. Die Latenzzeit der Adaptionsreflexe wurde mit mechanischer Übertragung graphisch zu etwa 0,04 Sekunden gefunden. Abgeschwächt oder aufgehoben sind die Adaptionsreflexe a) bei Pyramidenbahnläsion, auch in corticalen Fällen; b) bei Läsion des „elementaren" Reflexbogens, z. B. bei Tabes, Polyneuritis usw., c) bei Läsion des cerebellaren Systems. Gesteigert finden sich die Adaptionsreflexe dort, wo der Lagetonus gesteigert ist, also bei Parkinsonismus usf. Sie sind weder bedingt durch die bei Parkinsonismus von Lhermitte u. a. beobachtete Verlängerung der elektrisch erregten Muskelkontraktion, noch haben sie zu tun mit dem von Babinski u. a. beschriebenen „Phänomen der Antagonisten" (Kontraktion des Antagonisten bei plötzlicher Entfernung eines Widerstandes gegen den kontrahierten Agonisten). Vielmehr sind sie wohl analog der Verlängerungs- und Verkürzungsreaktion Sherringtons bei Enthirnungsstarre. Nur die Abschwächung der Adaptionsreflexe bei Pyramidenläsion wird dabei nicht verständlich. Unterscheidet man Aktionsmuskeln mit starken Sehnen- und schwachen Adaptionsreflexen von Gleichgewichtsmuskeln mit schwachen Sehnen- und starken Adaptionsreflexen, und denkt man beim ersten System mehr an das pyramidale, beim zweiten mehr an das mesencephale Gebiet, so würde bei einem Antagonismus dieser beiden Systeme sich manche Einzelheit in den Befunden erklären lassen. Neben dem Lagetonus wird mit Piéron ein Tonushintergrund, ein „Residualtonus", angenommen. Auf ihn setzt sich der Lagetonus und der aktive Haltetonus auf. Jedes automatische motorische System besitzt seinen eigenen Tonus, und so gibt es einen medullären (spinalen Tonus), der die koordinierten Synkinesien und die Beugecontracturen beherrscht; ferner die Contractur bei Läsion der Pyramidenbahn („globale Synkinesie") und endlich den cerebello-mesencephalen Tonus, der bei Kleinhirnläsion vermindert, bei Befreiung der mesencephalen von den höheren Zentren gesteigert wird. Die pathologischen Tonuszunahmen sind daher an die Tätigkeiten des jeweils betroffenen Systems gebunden — des pyramidalen oder des cerebello-mesencephalen.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Mayer, C.: Zur Frage nach dem Auslösungsmechanismus des Grundgelenkreflexes. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 84, S. 464—473. 1923.

Durch Einspritzen einer $^1/_2$ proz. Novocain-Suprareninlösung vom Dorsum der Hand aus in die Tiefe gegen die Vola entsprechend der Längsmitte des 3. und 4. Zwischenknochenraumes wurde bei einer Versuchsperson eine Sensibilitätsstörung erzeugt, die am ausgeprägtesten am 4. Finger war, aber außerdem in einer durch die Entfernung von den Injektionsstellen bedingten Abstufung alle Finger mit Ausnahme des Daumens betraf; auch die Lageempfindung war an den Grundgelenken, besonders deutlich am 4. Finger, gestört. Es bestand eine Beeinträchtigung der Motilität der kleinen Handmuskeln mit Ausnahme der Daumenballenmuskeln. Der Grundgelenkreflex konnte $1^1/_2$ Stunden post inject. von keinem Finger her ausgelöst werden. Nach 3 Stunden fehlte der Reflex nur mehr vom Grundgelenk des 4. Fingers.

Der Versuch lehrt, daß als reizauslösend für den Grundgelenkreflex Receptoren, die im Bereiche der Hand selbst liegen, in Betracht kommen und daß der mit der Grundgelenksbeugung verbundenen Dehnung des langen Fingerstreckers eine wesentliche Bedeutung für die Reflexauslösung nicht zukommen kann. Auch die beim Versuch erzeugte geringe Funktionsschädigung der kleinen Handmuskeln (der Interossei besonders) kann nicht für den Ausfall des Reflexes verantwortlich gemacht werden, da diese Muskeln sich bei aktiver wie passiver Beugung des Grundgelenkes verkürzen, aber nicht dehnen.

Erna Ball (Berlin).

Vizioli, F.: Esiste un segno di Babinski alla mano? Studio clinico-semiologico. (Gibt es ein Babinski-Symptom an der Hand? Klinisch-semiologische Unter-

suchung.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Napoli.*) Ann. di neurol. Jg. **40**, H. 1, S. 9—49. 1923.

Angeregt durch eine Publikation von Radovici, der die Frage in bejahendem Sinne beantwortet, bringt Verf. zunächst ein ausführliches Referat französischer Literatur über den B.-Reflex, dann die Krankengeschichten zweier Fälle von Pyramidenbahnläsion, in welchem sich eine Trennung der Erscheinungen des Abwehrreflexes und des B.-Symptoms nachweisen ließ. Im 1. Falle bestanden zuerst Abwehrreflexe, dann B., im 2. rechts B. mit Andeutung von Abwehrbewegung, links deutliche Abwehrbewegung mit Beugung der Großzehe. Der B.-Reflex sei eine Modifikation des normalen Plantarreflexes. Die Möglichkeit, einen analogen Reflex am Daumen hervorzurufen, sei nicht anzunehmen. Hier gebe es keinen normalen Beugereflex wie am Fuße, es könne deshalb auch keine Umkehr der Form geben. *Albrecht.*

Matzdorff, Paul: Zur Frage über den Entstehungsmodus des Kniephänomens. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Dr. W. Krahmer in Band 75, S. 46 dieser Zeitschrift. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 78, H. 3/6, S. 320—324. 1923.

Die Ergebnisse der Versuche von Krahmer lassen sich leicht auf bekannte Tatsachen zurückführen: 1. Die Ad- und Abduktoren beteiligen sich am Patellarreflex, da auch sie durch den Schlag auf die Sehne miterschüttert werden. 2. Bei seitlicher Schlagrichtung müssen diejenigen Muskeln den stärksten Reflex geben, die am stärksten gedehnt werden, also beim Schlag von außen nach innen die Abductoren und umgekehrt. 3. Die Abhängigkeit des Reflexerfolges von der Beinstellung erklärt sich dadurch, daß die in der betreffenden Lage am stärksten gedehnten Muskeln am lebhaftesten reagieren. 4. Bei der Auslösung des Reflexes von verschiedenen Stellen des Periostes aus müssen diejenigen Muskeln am deutlichsten ansprechen, die am stärksten erschüttert werden. 5. Gekreuzte Reflexe kommen wahrscheinlich nicht durch mechanische Miterschütterung der kontralateralen Seite, sondern durch Überspringen der Erregung auf die andere Seite des Rückenmarks zustande. — Die Versuche Krahmers stehen mit der Auffassung der Sehnenphänomene als echte Rückenmarksreflexe völlig im Einklang. (Vgl. dies. Zentrlbl. **32**, 221.) *Harry Schäffer* (Breslau).

Froment, J.: Les réflexes de défense. (Die Abwehrreflexe.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **4**, Nr. 83, S. 371—378. 1923.

Auf Grund seiner früheren Untersuchungen berichtet Verf. über die Eigenschaften, den diagnostischen Wert und die physiologische Bedeutung der Abwehrreflexe. Er beschreibt die Abwehrreflexe der unteren Extremität und die Methoden, sie auszulösen, dann die der oberen Extremität, ferner die Erscheinung der Ausbreitung (irradiation transversale und irradiation longitudinale). Die Kontraktionen unterscheiden sich in den Myogrammen sehr wesentlich von denen der Willkürbewegung. Es findet sich wellenförmige Kontraktion mit plötzlichem Anstieg und lytischer Entspannung mit gleichzeitiger proportionaler Kontraktion der Antagonisten. Abwehrreflexe finden sich in besonderer Stärke bei diffusen Rückenmarkserkrankungen (multiple Sklerose, Friedreich, Kompressionsmyelitis), hier auch bei fehlender Pyramidendegeneration. Bei cerebralen Erkrankungen treten die Abwehrreflexe am stärksten im Beginn der Krankheit, während der stärksten Blockierung, hervor. Die Abwehrreflexe stellen das durch pathologische Prozesse in Unordnung geratene Spiel elementarer Mechanismen dar; sie sind nicht als koordinierte Bewegung aufzufassen. *Erna Ball* (Berlin).

Sherrington, C. S.: Note on the after-discharge of reflex centres. (Bemerkung zur Nachentladung der Reflexzentren.) Festschr. f. S. Ramon y Cajal Bd. **1**, S. 97 bis 101. 1922.

Die verlängerte Entladung, welche in einem Nervenzentrum angeregt werden kann — auch falls dieselbe nur durch einen kurzdauernden Reiz hervorgerufen werde —, kündigt an, daß außer den Nervenantrieben (Lucas, Adrian, Forbes), welche zu kurzen und fulminanten Reaktionen Anlaß geben, auch noch ein anderer Faktor

vorhanden sein muß, welcher eine verhältnismäßig langdauernde Reaktion hervorruft, und dieses Element wird in der grauen Substanz der Zentren angeregt.

José M. Sacristán (Madrid).

Astwazaturow, M.: On the phylogenetic origin of deep reflexes. (Über den phylogenetischen Ursprung der Tiefenreflexe.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 57, Nr. 6, S. 544—551. 1923.

Verf. glaubt, die phylogenetische Betrachtungsform sei den Klinikern bisher fremd geblieben. Der Inhalt seiner Ausführungen ist, soweit er richtig, bereits Allgemeingut.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Walshe, F. M. R.: On certain tonic or postural reflexes in hemiplegia, with special reference to the socalled asso ciated movements. (Über gewisse tonische oder Lagereflexe bei Hemiplegie, mit Hinblick auf die sog. Mitbewegungen.) Brain Bd. 46, Pt. 1, S. 1—37. 1923.

„Assoziierte Reaktionen" nennt Walshe die Mitbewegungen des Hemiplegikers im gelähmten Glied, welche bei kräftigem Faustschluß oder anderen starken willkürlichen tonischen Kontraktionen der gesunden Seite, ferner beim Gähnen, Sichstrecken, Husten auftreten. Eine sorgfältige Beschreibung dieser assoziierten Reaktion bringt neben Bekanntem auch weniger Beachtetes. Die Form der Reaktionen ist in einigen Fällen unabhängig von der Form der sie auslösenden Bewegung und dann in der Hauptsache aus Beugungen des Armes und Streckungen des Beins bestehend. In anderen Fällen findet sich die assoziierte Reaktion der hemiplegischen Seite ähnlich der willkürlichen Bewegung der gesunden und mit ihr wechselnd, in wieder anderen besteht die assoziierte Reaktion in einer der auslösenden reziprok gerichteten Bewegung. W. ist nun wie schon früher, so auch hier — und er findet sich durch die Untersuchungen von Magnus und de Kleijn darin bestärkt — der Ansicht, daß diese Reaktionen tonische Reaktionen, „Stellreflexe", sind und führt dafür an, daß sie propriozeptiven Ursprunges und durch Hautreize nicht auslösbar sind, daß sie Latenzzeiten zwischen 0,25 und 2,0 Sekunden haben, daß sie lange nachdauern (bis 40 Sekunden) und mit „Verkürzungsreaktion" in einer neuen tonischen Stellung enden, daß sie durch schnelle Bewegungen nicht ausgelöst werden können. Ferner aber findet W. (ähnlich wie Simons) beim Hemiplegiker Reaktionen der Gliedstellung auf willkürliche Kopfdrehungen und gibt graphische Registrierungen davon. (Kopfwendung nach der gelähmten Seite ergibt Streckung des Arms, entgegengesetzt Beugung; Latenzen von 1—6 Sekunden). Auch ähnliche Labyrinthreflexe schienen sich zu finden. Die auf Faustschluß erfolgende Vorderarmbeugung der gelähmten Seite kann man in Streckung mit Pronation verwandeln, wenn man den Kopf zugleich nach der gelähmten Seite drehen läßt, in verstärkte Armbeugung dagegen, wenn man zugleich die entgegengesetzte Kopfdrehung ausführen läßt. Der Labyrintheinfluß läßt sich in ähnlicher Weise bei Kombination der assoziierten Reaktion mit Kopfrückwärts- und -vorwärtsbeugen zeigen. Auch die Kombination mit Hals- und Labyrinthreflex wurde studiert. In den von Sherrington und Magnus ermittelten Tatsachen findet W. die Grundlage auch der „assoziierten Reaktion" im definierten Sinn: er hält sie also für tonische Reflexe oder besser Reaktionen propriozeptiven Ursprungs und nicht, wie P. Marie und Foix, für eine Generalisierung oder ein Überspringen der willkürlichen Innervation der gesunden Seite auf die kranke. Er kann sich daher mit dem Begriff der syncinésie globale und der ganzen Einteilung von P. Marie und Foix nicht befreunden. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Iwanoff-Smolenski, A.: Biogenese der Sprachreflexe und Grundprinzipien ihrer Untersuchungsmethodik. (*Psychiatr. Klin., milit.-ärztl. Akad., Petersburg.*) Psychiatrie, Neurologie u. experim. Psychol. Nr. 2, S. 231—242. 1922. (Russisch.)

Verf. betrachtet die Sprache als System höherer bedingter Reflexe sekundärer, tertiärer und vielleicht noch höherer Ordnung. Sie unterliegt den für die bedingten Reflexe typischen Gesetzen der Irradiation und Konzentration der Erregungs- und

Hemmungsprozesse. Das rationellste Klassifikationsprinzip der Sprachreflexe ist das bioevulotionistische. Das Assoziationsexperiment ist als hauptsächlichste Untersuchungsmethode der Sprachreflexe zu betrachten; doch müssen die dabei erhaltenen Resultate „objektiv biogenetisch" gewürdigt und **„physiologisch analysiert" werden.** Auch müssen dabei die bedingten mimischen, vasomotorischen und sekretorischen Reflexe berücksichtigt werden. Bei Hemmung höherer und späterer Sprachreflexe geht die Erregung auf ontogenetisch präformierte, primitivere Reflexbahnen über und enthemmt primitivere und frühere Sprachreaktionen. *M. Kroll* (Moskau).

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Mygind, Holger: Die otogene kollaterale Meningitis. Ugeskrift f. laeger Jg. 85, Nr. 31, S. 541—545. 1923. (Dänisch.)

Holger Mygind weist zunächst auf die Schwierigkeit der Diagnose der purulenten Leptomeningitis selbst bei der Sektion hin. Unter 150 Fällen von tödlichen Meningitisfällen bei Ohrenkranken fanden sich 4 mit ausgesprochenen Meningitissymptomen ohne jeden makroskopischen Befund, während die mikroskopische Untersuchung starke Entzündungsprozesse an den Meningen aufwies. In 3 anderen Fällen, in denen die Diagnose auf diffuse purulente Meningitis gestellt war, fand sich makroskopisch nur eine lokale Meningitis, während mikroskopisch ausgedehnte Entzündungserscheinungen festgestellt werden konnten. Auch in 2 anderen Fällen klinisch festgestellter und durch Lumbalpunktion bewiesener otogener Meningitis konnte nur mikroskopisch, nicht makroskopisch diese Diagnose bestätigt werden. Zur Sicherung der Diagnose dient stets das Verhalten des Lumbalpunktats. Doch war in 27% der Fälle purulenter otogener Meningitis das Lumbalpunktat steril, so daß der Gehalt an Bakterien nicht unbedingt zur Diagnose nötig ist. Polynucleare Zellen finden sich hingegen im Punktat in allen Fällen purulenter Meningitis. Die Unklarheit des meningitischen Lumbalpunktats ist nicht konstant und gibt in ihrer Stärke nicht immer den Grad des Prozesses an; sie kann fehlen, durch Adhäsionen verhindert werden, und die Form, in der die Lumbalflüssigkeit klar bleibt und mikroskopisch eine otogene Leptomeningitis nachgewiesen wird, wird von M. hier besonders beschrieben und als otogene kollaterale Meningitis bezeichnet. Bei ihr ist die Pleocytose oft ausschlaggebend für die Diagnose. Der Verf. nimmt 3 pro Kubikmillimeter als die Grenze an. Findet sich diese Zahl oder eine höhere bei akuter oder chronischer Mittelohrentzündung mit diffusen Hirnerscheinungen, so kann man sicher eine otogene Meningitis annehmen, ob die Zellen poly- oder mononuclear sind und ob Bakterien in der Flüssigkeit sind oder nicht. Bei einem Gehalt von 3—15 Zellen im Kubikmillimeter nimmt der Verf. eine leichte, bei 15—200 eine mittlere und über 200 eine schwere Pleocytose an. Die Fälle otogener Meningitis, in denen die Lumbalflüssigkeit klar ist und eine geringere oder mittlere Pleocytose enthält, bezeichnet M. als otogene kollaterale Meningitis. Sie kann unkompliziert oder kompliziert auftreten (mit Sinusphlebilis, Hirnabsceß, Subduralabsceß), betrifft meist ältere Kinder oder jüngere Erwachsene, kommt bei akuter wie chronischer Mittelohreiterung vor, Der Bakterienbefund des Lumbalpunktats war nicht selten negativ, Pleocytose war stets vorhanden, ebenso Erhöhung des Druckes, den M. normal als 180 angibt, auf 200—400 und mehr. Initialsymptome sind Kälteschauer, Erbrechen, mäßige Fiebererscheinungen, Benommenheit, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit; selten war Kernigs Symptom oder Babinski, ebenso gelegentlich Abducenslähmung und Neuritis optica. Nach subakutem Verlauf erfolgt meist Heilung nach längerer Zeit. Auch die komplizierten Fälle der kollateralen Meningitis (mit Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus) betrafen meist ältere Kinder über 6 Jahre und Erwachsene. Auch hier war das Lumbalpunktat klar, aber meist eine akute Mittelohrentzündung vorausgegangen mit Beteiligung des Labyrinths und Streptokokkeninfektion; die Sinusphlebitis war meist der Meningitis voraus-

gegangen; auch diese Form geht in Heilung über, wenn auch Hirn-, Kleinhirn- und Subduralabscesse gelegentlich auftreten. Die kollaterale „Meningitis" mit klarer Lumbalflüssigkeit und mäßiger Pleocytose ist seltener tödlich, verläuft meist leichter und günstiger als die anderen Formen der otogenen Meningitis; der Verf. möchte sie weder als begrenzt (lokal) noch als diffundierend (diffus) bezeichnen. Die Pleocytose der cerebrospinalen Flüssigkeit soll immer als ein gefährliches Signal angesehen werden, auch bei Klarheit der Flüssigkeit. Therapeutisch soll man bei einem Zellgehalt über $^{4}/_{3}$ den kranken Herd des Labyrinths entfernen (Labyrinthektomie). Andere Maßnahmen sind unnötig oder sogar schädlich. Die Totalaufmeißelung des Mittelohres, um das Labyrinth zu übersehen, kommt heute nicht mehr so in Frage, weil wir andere diagnostische Mittel für das Verhalten des Labyrinths haben. Wiederholte Lumbalpunktionen (jeden 2. Tag) sind nicht nur wegen Diagnose und Prognose nötig, sondern auch therapeutisch nützlich zur Herabsetzung des Hirndrucks. Auch Injektionen von polyvalentem Streptokokkenserum sind zu versuchen.

S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Dietrich, A.: Über die Entstehung des Hydrocephalus. (*Pathol. Inst., Univ. Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 70, Nr. 34/35, S. 1109—1110. 1923.

Verf. beschäftigt sich mit der von Askanazy aufgeworfenen Frage, ob die Plexus nicht auch die Eigenschaft der Resorption besitzen könnten (die Veröffentlichungen des Referenten seit 1906 mit ähnlichen Anschauungen sind dem Verf. anscheinend unbekannt geblieben). Eine solche Auffassung vermag manche Rätsel in der Pathologie der Hirnventrikel zu lösen. Gegen eine sekretorische und für die Möglichkeit einer resorbierenden Tätigkeit lassen sich allerhand Gründe beibringen (Bau und Lage der Plexus, histologische Besonderheiten, verschiedene Beschaffenheit des spinalen Liquor und der Ventrikelflüssigkeit [Schmorl] u. a.). Wüllenweber fand in 3 Fällen von Hirnblutung bei Erwachsenen eisenhaltiges Pigment in den Plexus. Von der Hirnrinde zieht eine Flüssigkeitsströmung ventrikelwärts. Bei rein entzündlichem Hydrocephalus beteiligen sich stets die Plexus. Bei Abschluß des 4. Ventrikels findet man oft eine auffallend geringe Erweiterung der Seitenventrikel. Die Plexus sind imstande, einen gewissen Ausgleich zu schaffen, wenn der Abfluß der Ventrikelflüssigkeit durch Tumoren oder entzündliche Verlegungen behindert ist, sofern die Plexus nicht selbst krankhaft verändert sind. Plexus mit stärkeren narbigen Veränderungen können bei plötzlicher Steigerung der Liquorabsonderung versagen, so daß rasch der Tod eintritt.

Reichardt (Würzburg).

Olivecrona, Herbert: Einige neuere experimentelle und klinische Ergebnisse über den Hydrocephalus internus. Svenska läkartidningen Jg. 20, Nr. 28, S. 641—655. 1923. (Schwedisch.)

Olivecrona betont, daß die Unterschiede in der Auffassung über die Pathogenese und Ätiologie des Hydrocephalus internus hauptsächlich auf den unbestimmten Vorstellungen beruhen, die über die Bildung, Zirkulation und Resorption der Cerebrospinalflüssigkeit herrschen. Er knüpft an die chirurgischen und physiologischen Untersuchungen von Cushing, Dandy, Frazier, Weed, Blockfan an. Der Liquor bildet sich in den Hirnventrikeln. Das Resorptionssystem liegt hauptsächlich in den kraniellen und supratentoriellen Teilen des Subarachnoidealraumes, auf dem Wege der Arachnoidalzotten oder der subpialen Gefäße oder beider. Man muß zwei Formen des obstruktiven Hydrocephalus unterscheiden; bei dem einen fehlt jede Verbindung zwischen dem Ventrikelsystem und dem Subarachnoidealraum, bei dem anderen handelt es sich um Verschluß der Foramina Luschkal und Magendie. Der obstruktive Hydrocephalus findet sich hauptsächlich bei Kindern und angeboren. Eine exakte Lokaldiagnose läßt sich durch Luftfüllung eines Seitenventrikels stellen. Operativ behandelt sollen nur die chronischen Fälle werden. Zu unterscheiden sind mehrere Methoden: die Drainage der Cerebrospinalflüssigkeit nach anderen Orten, so auch in eine Halsvene oder in den Sinus longitudinalis oder Drainage von der Cysterna cere-

bellomedullaris. (Suboccipitalstich von Anton und Schmieden). Dann kommt in Frage die Lumbal- und Ventrikelpunktion. Dandy versuchte die Rekonstruktion des Aquaeductus Sylvii nach suboccipitaler Trepanation in einigen Fällen und in anderen die Anlegung eines neuen Foramen Magendie und endlich die Exstirpation der Plexus chorioidei der Seitenventrikel. Die technischen Schwierigkeiten dieser Operationen sind nicht zu unterschätzen, ihre wissenschaftliche Basis nicht zu bestreiten. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Körperflüssigkeiten:

Polonovski, Michel, et C. Auguste: Etude sur la répartition de l'urée dans le sang (plasma et globules) et le liquide céphalo-rachidien. (Über die Verteilung des Harnstoffs im Blute [Plasma und Blutkörperchen] und Liquor.) (*Laborat. de chim. biol., fac. de méd., Lille.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **21**, Nr. 2, S. 267—282. 1923.

Genaue Untersuchungen des Harnstoffgehalts im peripheren Arterien- und Venenblute sowie im Liquor. Die angewandte Technik und die Einzelresultate sind im Original nachzulesen. Das venöse Blut enthält mehr Harnstoff als das arterielle, was den Schluß erlaubt, daß das zu den Plexus chorioidei gelangende Blut weniger Harnstoff enthält als das venöse Blut. Da ferner der Liquor etwas weniger Harnstoff enthält als das Venenblut, kann geschlossen werden, daß der Harnstoffgehalt des Liquors dem des Plexusblutes etwa gleich ist. Das osmotische Gleichgewicht des Harnstoffs zeigt sich in seiner fast völlig gleichmäßigen Verteilung im Plasma, in den Blutkörperchen und im Liquor. Der Harnstoff scheint also nicht den physikalisch-chemischen Gesetzen der Osmose zu unterliegen. Der Grund dafür kann in seiner extremen Diffusibilität, der großen Löslichkeit, der schwachen Konzentration und der fehlenden Ionisation gefunden werden. *Reich* (Breslau).

Cestan, Riser et Laborde: L'absorption des substances étrangères au niveau des espaces sous-arachnoïdiens spinaux, chez l'homme. (Über die Resorption körperfremder Substanzen in dem subarachnoidalen spinalen Raum beim Menschen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 10, S. 661—662. 1923.

Zu den Versuchen diente ein Reagens aus Ferrocyankalium und Eisenammoncitrat (0,75 g āā) in 100 ccm Wasser. Durch Formalin-HCl wird das Ferrocyanid in Gestalt blauer Granula ausgefällt. Das Reagens stellt eine isotonische Lösung dar, die, ohne toxisch zu sein, bei Injektion in den subarachnoidalen Raum in 8—10 Stunden resorbiert wird. Verff. haben auf Schnitten die Niederschläge von blauen Granula in den Bindegewebssepten, in den hinteren Wurzeln und in den kleinsten Venen nachgewiesen. Die spinalen Arterien resorbierten das Reagens nicht. Die weiße Substanz war in einer Schicht von 1 mm imbibiert, besonders an den hinteren Wurzeln. In den Vorderhörnern waren nur spärliche Niederschläge zu finden. Im Ependymepithel war keine Spur des Niederschlags zu finden. *Robert Lewin* (Berlin).

Friedberger, E., und V. Scimone: Zur Wirkung der ultravioletten Strahlen auf Antikörper, Antigene und auf die Komponenten der Wassermannschen Reaktion. (*Hyg. Inst., Univ. Greifswald.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie, Orig. Bd. **37**, H. 4, S. 341—362. 1923.

Die Verff. untersuchten den Einfluß der ultravioletten Strahlen, die sie durch Quarzlampen erzeugten, auf den hämolytischen Amboceptor, ferner auf das Komplement und seine Bestandteile, dann auf Antigene. Im 2. Teil der Arbeit wird das Ergebnis der Bestrahlung wassermannegativer und wassermannpositiver sowie letzterer bei gleichzeitiger Schüttelung beschrieben. Ferner wird der Einfluß der ultravioletten Strahlen auf den Hämoglobingehalt des Serums studiert. Es wurde weiter festgestellt, ob der Sauerstoff einen Einfluß auf das Verschwinden der Wassermannreaktion bestrahlter positiver Sera habe, ferner, wie weit photodynamische Substanzen dabei beteiligt sind. Des weiteren wurde erforscht die Einwirkung der Bestrahlung auf die Globulin- und Albuminfraktion syphilitischer Sera, auf wassermannpositive Kaninchensera und auf die zur Wassermannreaktion verwendeten Extrakte. Schließlich wurde die bei den Versuchen im Serum auftretende Häutchenbildung untersucht. Die wesentlichen Ergebnisse der Verff. waren folgende: Der hämolytische Amboceptor wurde durch die Bestrahlung in der Weise beeinflußt, daß seine Wirksamkeit abnahm, und zwar proportional der Verdünnung und dem Eiweißgehalt. Die Albuminfraktion erwies sich widerstandsfähiger als die Globulinfraktion. Auch das Komplement wurde deutlich beeinflußt, wobei sich das Endstück resistenter erwies. Bei der Untersuchung des Aalserums zeigte sich,

daß die lytische Funktion widerstandsfähiger ist als die toxische. Trypanosomen verloren ihre Virulenz früher als ihre Beweglichkeit. Sera, die bei der Wassermannreaktion und Sachs-Georgireaktion positiv reagierten, wurden durch die Bestrahlung negativ, besonders, wenn sie verdünnt und geschüttelt wurden. Negative Sera und Extrakte wurden nicht beeinflußt.
V. Kafka (Hamburg).

Vidal Jordana, Javier: Der Liquor und seine Beziehung zur Harnausscheidung. Arch. de med., cirug. y especialid. Bd. **12**, Nr. 3, S. 111—138. 1923. (Spanisch.)

Verf. untersuchte bei 21 Kranken mit Polyurie den Einfluß der Lumbalpunktion auf die Harnmenge. Nur in 3 Fällen von Diabetes insipidus fand er eine Verminderung der Menge, in einem von diesen allerdings nur von 10 l auf 8 l. In allen 3 Fällen war der Liquordruck erhöht. In Fällen von Diabetes insipidus mit normalem Liquordruck, bei Diabetes mellitus und bei Gesunden fand sich keine Wirkung auf die Harnmenge. Die Polyurie in den Fällen mit erhöhtem Drucke ist durch Druckwirkung auf die mit der Harnausscheidung in Beziehung stehenden Zentren zu erklären. *Reich* (Breslau).

Stern, Marg., und R. Stern: Einige neue Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion im Liquor cerebrospinalis. (*Univ.-Hautklin., Breslau u. Kaiser Wilhelm-Inst. f. physikal. Chem. u. Elektrochem., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **138**, H. 4/6, S. 318—325. 1923.

Auf Grund ausführlich mitgeteilter Untersuchungen kommen Verff. zu dem Resultat, daß, im Gegensatz zum Blutserum, die positive WaR. des Liquors durch Filtration des zunächst zentrifugierten und dann inaktivierten Liquors in eine negative umgewandelt wird. Dabei bewährte sich die Verwendung von Silberschmidt-Kerzen, was auf Adsorptionsvorgänge des Ultrafilters zurückgeführt wird. Wahrscheinlich sind die vom Ultrafilter zurückgehaltenen Teilchen Euglobuline. *Schacherl* (Wien).

Wright, Hedley Duncan, and William Ogilvy Kermack: The colloidal benzoin and colloidal gold tests of the cerebro-spinal fluid. (Die Benzoe- und Goldsolreaktion der Cerebrospinalflüssigkeit.) (*Laborat., royal coll. of physic., Edinburgh.*) Edinburgh med. journ. Bd. **30**, Nr. 8, S. 352—367. 1923.

Ausführliche Arbeit über Technik und Ergebnisse der Goldsol- und Benzoereaktion des Liquor cerebrospinalis. Untersucht wurden mit diesen Methoden 19 Normalfälle, 20 Paralysen, 16 Tabesfälle, 14 nichtsyphilitische Meningitiden, 15 Fälle von epidemischer Encephalitis, 7 multiple Sklerosen. Die Ergebnisse stimmen ungefähr mit jenen der übrigen Literatur überein. Hervorzuheben ist nur die günstige Beurteilung der Benzoereaktion, die die Autoren als der Goldsolreaktion fast ebenbürtig ansehen.
V. Kafka (Hamburg).

Saad, B.: La réaction méningée consécutive à la ponction lombaire. (Die Meningealreaktion nach Lumbalpunktion.) Ann. des maladies vénér. Jg. 18, Nr. 4, S. 293—297. 1923.

Bei einem Syphilitiker tritt am Tage nach einer zu diagnostischen Zwecken ausgeführten Lumbalpunktion eine sehr intensive Meningealreaktion auf: schwerste Kopf- und Rückenschmerzen, Nackensteifigkeit, Kernig, Obstipation, kein Erbrechen, kein Fieber. Nach 3 Tagen verschwanden alle Symptome. Es handelt sich nach Verf. hierbei um eine aseptische Meningealreaktion. *Kurt Mendel.*

Calmann, A.: Kopfschmerz nach Lumbalanästhesie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 32, S. 1058. 1923.

Nach einer mißglückten Lumbalpunktion, wobei 5 mal versucht wurde, in den Rückenmarkskanal einzudringen und kein Liquorabfluß erreicht wurde, trat ein Kopfschmerz, ähnlich wie nach Lumbalanästhesie, auf, der durch Antineuralgica nur ungenügend zu lindern war. Der Kopfschmerz in diesem Fall wie auch nach Lumbalanästhesie wird auf meningitische Reizung infolge Anstechens der Rückenmarkshäute zurückgeführt. (Die Frage der Stichkanaldrainage wird nicht erwähnt. Ref.) *Wartenberg* (Freiburg i. Br.).

Reynolds, François H. K. and Harry W. Schoening The precipitation of colloidal gold in the cerebrospinal fluid of horses with dourine. (Die Goldsolreaktion bei der Dourine der Pferde.) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 1, S. 59—63. 1922.

Bei der Beschälseuche der Pferde wurde in einer Reihe von Fällen Blut und Liquor untersucht; von Blut wurde die Komplementbindung mit Trypanosomen

ausgeführt, ebenso im Liquor, mit dem auch die Goldsolreaktion angesetzt wurde. Die Kurven waren verschiedener Art, standen aber dem Meningitistypus am nächsten. Der Verf. versucht aus der Übereinstimmung der Globulin- und Goldsolreaktion einerseits mit der Komplementbindungsreaktion andererseits prognostische Schlüsse zu ziehen. *V. Kafka* (Hamburg).

Gennerich, W.: Der histologische Nachweis der Liquordiffusion bei allen metaluetischen Erkrankungen. Ver. norddtsch. Psychiater u. Nervenärzte u. Ges. d. Neurologen u. Psychiater Groß-Hamburgs, Hamburg-Friedrichsberg, Sitzg. v. 9. VI. 1923.

Nach einer kurzen Wiederholung der klinischen Beobachtungen über die Liquordiffusion bei allen metaluetischen Prozessen berichtet Gennerich über den histologischen Nachweis der Liquordiffusion bei allen metaluetischen Erkrankungen. Seit dem Jahre 1915 ist G. bei der endolumbalen Behandlung auf eine erhöhte Durchlässigkeit der Pia an allen metaluetischen Krankheitsherden aufmerksam geworden und hat diese Beobachtungen mit dem biologischen Syphilisverlauf in Einklang zu bringen versucht. Durch Studium der Verlaufseigentümlichkeiten seines aus allen Weltteilen stammenden Krankenmaterials und insbesondere durch eingehende Liquoruntersuchungen vom frischen Stadium der Erkrankung bis zu ihrem Endausgang hat er die Ansicht gewonnen, daß die energische Abwehrreaktion des Organismus sowohl allgemein wie an den meningealen Herden nach mehr oder minder langem, chronischem Verlauf zu einer funktionellen Zerstörung der Pia und damit zu einem Einbruch des Liquors in die Pia und schließlich in das mit ihr verwachsene Parenchym hinführt. Die Wirkungen dieses Liquoreinbruchs sieht G. darin, daß das Nervenparenchym infolge der hochgradigen Gewebsverwässerung seine Resistenz gegen die Spirochäten verliert und damit zum Nährboden der sonst nur für mesodermales Gewebe eingestellten Syphilisspirochäten wird, und daß andererseits die durch die Liquordiffusion hervorgerufene Gewebsverwässerung das auf intravenösem Wege an die Krankheitsherde herangeführte Heilmittel so weitgehend verdünnt, daß dadurch eine Ausheilung der schweren Meningitiden des Spätstadiums und der metaluetischen Prozesse unmöglich wird. Nachdem sich Farblösungen zur Darstellung der Liquordiffusion im histologischen Präparat als ungeeignet erwiesen hatten, ist G. dazu übergegangen, durch Verwendung chemischer Lösungen im Diffusionsbereich der metaluetischen Herde einen Niederschlag zu erzeugen. Er hat bei Metaluesleichen wie auch an syphilisfreien Leichen unter Wiederherstellung des normalen Liquordruckes eine 1—3proz. Ferrocyankalilösung endolumbal infundiert und durch Einlegen der Schnitte in eine 1proz. Kupfersulfatlösung zum Ausfall gebracht. Die von G. demonstrierten Schnitte zeigen beim gesunden Gehirn und Rückenmark keinerlei Niederschläge. Bei Metaluesleichen finden sich am Gehirn überall dort ausgiebige Niederschläge in der Pia, sowohl wie in der Rinde, wo diese alle Merkmale des paralytischen Rindenprozesses aufweist. Stellenweise geht der Niederschlag durch sämtliche Rindenschichten hindurch bis zur weißen Substanz. Bei der Tabes finden sich diffuse Niederschläge von Cupriferrocyanid in der hinteren Wurzel wie auch im Rückenmark selbst. Auch am atrophischen Opticus befinden sich ausgiebige streifenförmige Niederschläge am dichtesten an seiner Peripherie und nach der Mitte zu etwas abnehmend. Diese Befunde beweisen demnach, daß der Liquor, ebenso wie die chemische Lösung bei normalem Liquordruck dauernd in das Nervenparenchym an den metaluetischen Krankheitsherden durch die zerstörte Pia hindurch diffundiert, und daß die frühere Annahme der durch die Liquordiffusion erzeugten Gewebsverwässerung und der auf Grund dieser Nähr- und Resistenzschädigung einwandernden Spirochäten richtig ist. G. sieht die praktische Bedeutung des histologischen Diffusionsnachweises bei der Metalues darin, daß die endolumbale Dosierungsfrage eine sichere Grundlage erhält. Es wird jetzt verständlich, weshalb ein metaluetisch erkranktes Rückenmark nur den vierten Teil der bei einem gesunden Rückenmark fortlaufend und ohne Schaden anwendbaren endolumbalen Dosierung verträgt. Wer die Durchlässigkeit der metaluetisch erkrankten Pia nicht kennt und die endolumbale Dosierung bei Tabes und degenerativer Myelitis in gleicher Weise handhabt wie bei frischen Meningitiden, wird mit der endolumbalen Behandlung der metaluetischen Erkrankungen des Rückenmarks schwere und oft irreparable Lähmungen und sonstige Funktionsstörungen von seiten des Rückenmarks bewirken. Deshalb wird auch Nonne und seinen Schülern, wie auch anderen Autoren, welche bislang die Liquordiffusion bei Metalues noch abzuleugnen versuchen, die endolumbale Behandlung verschlossen bleiben. — Aussprache. Nonne: Auch Individuen mit nicht „leichter" Lues und unbehandelt erkranken an Paralyse und Tabes, wie Nonne bei Moreira in Rio de Janeiro sah, die konjugalen Fälle an Tabes und Paralyse einerseits, Lues cerebrospinalis andererseits sprechen gegen die Theorie von G., auch die häufige Kombination der Paralyse und Tabes mit spezifischer Meningitis. Gegen die ätiologische Bedeutung der „langsamen" Verwässerung spricht auch die experimentelle Trypanoform Tabes und die Chagos-Paralyse, die in ganz kurzer Zeit zur Entwicklung kommen. Auch die Fälle, bei denen die tiefen Partien des Hirns und die peripheren Nerven (Steiner) erkrankt sind, stimmen nicht überein mit der Annahme G.s von der abnormen Durchlässigkeit der Pia. Die Annahme eines einfach hydromechanischen Vorgangs

in Gestalt von Einbruch des Liquors durch die Pia ins Parenchym erklärt den viel komplizierteren Prozeß der Tabes und Paralyse nicht. — Kafka fragt, ob sonst in der pathologischen Biologie eine Auslaugung eines parenchymatösen Organs durch eine Körperflüssigkeit bekannt sei. Auch kann Kafka auf Grund seiner Liquorstudien nicht annehmen, daß dem Liquor eine derartige aktive Tätigkeit gegeben ist. Dagegen tritt Kafka für die endolumbale Injektion ein und erwähnt die Versuche Streckers. — Wohlwill möchte ebenfalls warnen, auf postmortale Befunde auf physikalisch chemischem Gebiet zu großes Gewicht zu legen. Die Befunde nach denen in dieser Beziehung Paralytikergehirne sich anders verhalten als normale und die kranken Stellen an Paralytikergehirnen anders als die gesunden, sind sehr interessant, es ist aber wahrscheinlicher, daß dies Verhalten die Folge des paralytischen Prozesses ist, als daß es Symptom der als Ursache angenommenen Liquordiffussion ist. Zum mindesten aber müßte bewiesen werden, daß die Lues cerebri sich bei den G.schen Experimenten wie ein normales Gehirn verhält. — Pette weist darauf hin, daß die Klinik der von G. vertretenen Auffassung nicht Recht gibt. Wenn es die lymphocytäre Infiltration wäre, die schließlich die abnorme Durchlässigkeit der Meningen bewirkt, so wäre nicht einzusehen, warum nur ein solch kleiner Prozentsatz aller Luesinfizierten tabisch oder paralytisch wird. Wissen wir doch, daß fast alle Luiker im Sekundärstadium ihre Meningitis durchmachen. Da seit der Salvarsanära gerade die schweren Formen der meningealen Lues häufiger geworden sind, müßten wir inzwischen eine beträchtliche Zunahme der metaluetischen Erkrankungen beobachtet haben. Das ist, soviel bis jetzt bekannt, aber nicht der Fall. — Embden hat Bedenken, auf Grund des spärlichen experimentellen Materials wie des vorgelegten große theoretische Erörterungen anzustellen. Die tote Membran verhält sich anders als die lebende. Man denke nur an die Galle. Imbibitionserscheinungen an jeder Leiche. Bewiesen ist nur die Möglichkeit, gewisse Stoffe aus dem Liquor in das Mark einzupressen. — Creutzfeldt: Die Methodik ist durchaus unzuverlässig. Ein eigener, nach G.s Methode behandelter Fall war alt und zeigt Bilder, die so diffuse Imbibition der Gewebe darstellen, daß kein sicherer Schluß möglich ist. Trotzdem halte ich Nachprüfungen für nötig. Ob sie für die P. p. etwas sagen, ist eine andere Frage. — Weygandt: Meine Skepsis wurde durch die Versuche gemildert, aber nicht überwunden. Die Endolumbalsalvarsantherapie nach G. ist höchst empfehlenswert, bei Meningeallues ist es die Methode der Wahl. — Gennerich (Schlußwort): In den Ausführungen seiner Gegenredner vermißt G. jegliches Eingehen auf die von ihm berichteten klinischen Beobachtungen und die demonstrierten histologischen Befunde über die Liquordiffusion bei allen metaluetischen Prozessen. Für Nonnes Beobachtungen betreffend Tertiatismus und Metalues und betreffend Metalues bei Ehegatten gibt G. eine ausführliche Erklärung und stellt auf Grund seiner Dauerbeobachtungen über heimische und exotische Syphilis die Zusammenhänge des biologischen Luesverlaufes mit therapeutischen Einflüssen nochmals klar. G.s Erfahrungen sowohl in Deutschland wie in Afrika erweisen die hohe Bedeutung der Virulenz der jeweiligen Infektion für die Qualität der Allgemeindurchseuchung und zugleich für die Anlage der meningealen Infektion. In zweiter Linie bleiben die ungeschwächte bzw. durch Therapie abgeschwächte Virulenz der Infektion maßgebend für die allergischen Verhältnisse des Organismus und damit auch für das Schicksal der meningealen Infektion. Die konsekuläre Allergieschwäche disponiere, wie G.s Beobachtungen über 2 Jahrzehnte zeigen, zur Metalues. Außerdem sei es nicht gleichgültig, ob und in welchem Infektionsalter eine Provokation der meningealen Infektion erfolgt sei. Hinsichtlich der einzelnen Beobachtungen verweist G. auf seine früheren Arbeiten. Die Nonneschen Beobachtungen zu erklären, sei bei der jetzt vorhandenen Durchdringung des biologischen Problems leicht, aber der Umstand, daß Nonne aus dem großen Rahmen der Metaluespathogenese nur auf einen kleinen Ausschnitt von Beobachtungen näher eingehe, erweise, wie sehr er der biologischen Betrachtungsweise des ganzen Syphilisverlaufes fern stehe. Vergleiche mit der Trypanomiasis, die G. in Portug. Angola bei Agrea Kopke studiert hat, hält G. im Sinne der Nonneschen Ausführungen für unberechtigt. Pettes Äußerungen betreffend die Erfahrungen der Klinik, die G.s Anschauungen nicht recht gäben, bezögen sich offensichtlich nur auf die Nonnesche Klinik, deren rein neurologisches Material und deren rein anatomische Einstellung einen dritten Forschungsweg, nämlich die biologische Betrachtungsweise des Gesamtluesverlaufes unter Ausnützung aller modernen diagnostischen Hilfsmittel nicht ermöglichten. Von einem so strengen Gesichtskreis heraus lasse sich jedoch die Ursache für die Verlaufseigentümlichkeiten der Syphilis, bei der schon der Habitus und der Ablauf der frühen Stadien für den weiteren Ausgang der Erkrankung von größter Bedeutung sei, nicht ergründen noch beurteilen, geschweige denn so schroffe Ansichten rechtfertigen, wie sie von Pette ausgesprochen seien. Die Äußerungen von Jakob, Embden und Wohlwill entbehrten jeglicher Begründung. Eine Nachprüfung der G.schen Experimente am Lebenden bzw. an der Leiche werde die Richtigkeit der angegebenen Tatsachen über die Liquordiffusion bei allen metaluetischen Prozessen erweisen. Das Mißlingen des Creutzfeldtschen Versuches beruhe anscheinend auf einer zu starken Konzentration der Ferrocyankalilösung. Gegenüber Wohlwill verweist G. auf folgenden Fall: Ein Fall von gummöser Myelitis transversa — die Luetinprobe mit frischem Noguchischem Luetin ergab stärkste Nekrose — mit totaler Lähmung beider

Beine und nahezu völliger Lähmung beider Arme vertrug anfänglich eine endolumbale Dosierung von 1,5—2,4 mg und genas mehrere Male hintereinander, unter denen die schon seit Monaten trotz Allgemeinbehandlung bestehenden Lähmungen fast völlig zurückgingen. Nach Abheilung wurde 3 Monate nach der letzten endolumbalen Behandlung eigentlich nur zur Kontrolle nochmals mit ungefähr $^3/_4$ mg behandelt. Gegen diese kleine Dosis erwies sich der abgeheilte Rückenmarksherd — der Liquor war völlig normal geworden — als hoch empfindlich und antwortete mit erneuten Funktionsstörungen. G. meint, daß Wohlwill bei derartigen Beobachtungen wohl kaum geäußert haben dürfte, daß die Metalues die Ursache der Liquordiffusion sei. Mit dem eigentlichen Kernpunkt des Demonstrationsvortrages, d. h. mit den objektiven Beobachtungen über die Liquordiffusion und mit ihrem jetzigen histologischen Nachweis habe sich keiner der heutigen Gegenredner befaßt. Die aus einer systematischen Arbeit über ein Jahrzehnt hin langsam heraus entwickelten Tatsachen ließen sich wohl abstreiten, doch, wie die Zukunft zeigen werde, niemals erschüttern. *Gennerich.*

Großhirn:

Encephalitis:

Harrop, George A., and Robert F. Loeb: Uncompensated alkalosis in encephalitis. (Unkompensierte Alkalose bei Encephalitis.) (*Dep. of med., coll. of phys. a. surg., Columbia univ., a. Presbytarian hosp., New York.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 81, Nr. 6, S. 452—454. 1923.

Die Verff. konnten bei einem Fall histologisch sichergestellter, rasch tödlich endender epidemischer Encephalitis mit stark beschleunigter oberflächlicher Atmung (wahrscheinlich infolge Läsion des bulbären Atemmechanismus, doch bestanden auch pneumonische Veränderungen), Verminderung des CO_2- und des O-Gehalts im arteriellen Blut und hohe Wasserstoffionenkonzentration ($p_H = 7{,}59$) feststellen. Tetanieerscheinungen bestanden in diesem Falle nicht. Die trotz der oberflächlichen Atmung feststellbare Verringerung der CO_2-Spannung bei gleichzeitig mangelhafter O-Aufnahme, wird auf die im Vergleich zur O-Diffusion erheblich raschere CO_2-Diffusion durch die Gewebe und den Alveolarwall zurückgeführt. Auf die Ähnlichkeit des Zustandes mit der Blutveränderung in großen Höhen wird hingewiesen. *F. Stern* (Göttingen).

Neel, Axel V.: Über atypische und larvierte Formen von Encephalitis epidemica (lethargica) auf Grund von 125 Fällen. (*Abt. VI, Kommunehosp. u. Psychiatr. Univ.-Laborat., Kopenhagen.*) Bibliotek f. laeger Jg. 115, H. 6, S. 267—278 u. H. 7, S. 279—299. 1923. (Dänisch.)

In dieser Arbeit, die von der Wimmerschen Klinik in Kopenhagen stammt, sucht der Verf. auf Grund des Krankengeschichtenmateriales von 1916 ab bis Mai 1922 darzulegen, teils daß die Encephalitis epidemica schon 1916, ehe sie als Epidemien in Australien, Frankreich und Wien beschrieben war, in Kopenhagen aufgetreten ist, teils daß während der letzten Jahre zahlreiche Fälle, die er als atypische und larvierte Formen betrachtet, unter verschiedenen Diagnosen vorgekommen sind. Unter den früher als 1919 vorkommenden Fällen zeigten mehrere eine typische Encephalitissymptomatologie. Der Verf. faßt seine Gründe, die atypischen Fälle als Enceph. leth. aufzufassen, folgendermaßen zusammen: 1. Gleichzeitig mit dem Auftreten von Enceph. leth. kommt eine Anhäufung der Fälle vor. 2. Die Fälle zeigen gleichartige Veränderungen der Spinalflüssigkeit, wie man bei einer Entzündung zu finden pflegt. 3. Die Fälle bieten in großer Anzahl Symptome, die auf Läsionen derjenigen Teile des Gehirns, wo sich Enceph. leth. besonders lokalisiert, hindeuten. 4. Die Fälle bieten auch gruppenweise große symptomatologische Übereinstimmungen untereinander. 5. In einer sehr bedeutenden Anzahl der Fälle hat der weitere Verlauf oder der Sektionsbefund gezeigt, daß es sich wirklich um eine Encephalitis handelte. *Wigert* (Stockholm).

Olmer et Albert Cremieux: Un cas d'encéphalite algo-myoclonique. (Ein Fall von algo-myoklonischer Encephalitis.) Marseille-méd. Jg. 60, Nr. 19, S. 941—944. 1923.

6 Tage lang Fieber um 39°; 10 Tage nach Abfall der Temperatur Myoklonien in der linken Gesichtshälfte, Nystagmus, seltene myoklonische Zuckungen in der rechten Schulter, leichter Singultus; diese Krankheitsphase währte 10 Tage. Dann Doppeltsehen, Akkommodationsparese, leichter Nystagmus. Konstant während des Leidens bestand ein Schmerz in der rechten Schulter. Schmerzen, Myoklonien und Augenbewegungsstörungen stellen eine klinische Form der epidemischen Encephalitis dar. *Kurt Mendel.*

Roger, H., G. Aymès et L. Pourtal: Quelques considérations cliniques et pathogéniques à propos de trois cas d'algomyoclonies localisées. (Klinische und pathogenetische Betrachtungen in Anbetracht von 3 Fällen lokalisierter Algomyoklonie.) Rev. de méd. Jg. **40**, Nr. 7, S. 385—404. 1923.

Unter algomyoklonischer Encephalitis wird eine mit Schmerzen und Myoklonien verbundene Encephalitis epidemica verstanden. 3 Fälle (akut bzw. subakut und chronisch) werden mitgeteilt. Der erste Fall mit Hemimyoklonie ist rein encephalitischen Ursprungs (vorherige akute Phase mit Fieber, Delir, Doppeltsehen), der zweite ist infektiöser Natur (persistierender subfebriler Zustand) [das Virus gehört wahrscheinlich der Encephomyelitis an oder ist ihr verwandt], der dritte — mehr chronische Fall — betrifft eine Lungenschwindsüchtige. Im ersten Falle bildeten die Bewegungen eine Zwischenstufe zwischen Chorea und Myoklonie, bei den beiden anderen Fällen waren die Myoklonien an einer unteren Extremität lokalisiert. Kälte und lokaler Hautreiz rufen die Myoklonien hervor; es bestand in dem einen Falle eine verminderte elektrische Erregbarkeit. Am auffälligsten aber waren in allen 3 Fällen die starken Schmerzen. Die Myoklonien sind cerebralen oder medullären Ursprungs (in 2 Fällen bestanden Sphincterstörungen, was für Rückenmarksaffektion spricht). *Kurt Mendel.*

Steiner: Encephalitische und katatonische Motilitätsstörungen. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 553—561. 1922.

Verf. zieht interessante Vergleiche zwischen den encephalitischen und den katatonischen Motilitätsstörungen. Gemeinsam erscheint zunächst der Mangel an Spontaneität, der aber bei der Encephalitis den Charakter eines Darniederliegens der Eigenanregbarkeit gegenüber einer verhältnismäßig erhöhten Ansprechbarkeit für Fremdanregung hat. Analogien bestehen ferner in den kataleptischen Erscheinungen, wie beim Liegen in Rückenlage mit gebeugtem Kopf, bei der Fixierung der Endstellung von Handlungen usw. Manche Formen katatonischer Steifheit scheinen klinisch-neurologisch gar nichts anderes zu sein als extrapyramidale Rigiditäten, nach deren seelischer Motivierung zu fragen keinen Sinn hat. Von besonderem Interesse ist die Beschreibung der Kunstgriffe, durch die es dem Encephalitiker bisweilen gelingt, über seinen Rigor hinwegzukommen, und der Nachweis des Einflusses, den die Zu- oder Abwendung der Aufmerksamkeit, ein besonderer Willensaufwand oder das Sichhineinsteigern in Begeisterung oder Wut auf das Entstehen und Verschwinden von encephalitischen Bewegungs- und Denkstereotypien hat. Das negativistische Widerstreben des Katatonikers scheint beim Encephalitiker keine Parallele zu haben. Verf. möchte das dadurch erklären, daß er bei beiden Krankheiten eine abnorme Spaltung zwischen den Leistungskomplexen, die der Eigen-, und denen, die der Fremdanregbarkeit zugrunde liegen, annimmt und der Encephalitis eine relative Überwertigkeit der Fremdanregbarkeit, der Katatonie eine solche der Eigenanregbarkeit („Autismus") zuschreibt. *E. Küppers* (Freiburg i. B.).

Stern, F.: Über die Defektheilungen und chronischen Erkrankungen bei epidemischer Encephalitis. (*Univ.-Nervenklin., Göttingen.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 27, S. 931 bis 937. 1923.

Zusammenfassender, für den Praktiker bestimmter Aufsatz. Es wird die Notwendigkeit betont, zwischen den eigentlichen Ausfallserscheinungen nach akuter Encephalitis und den echten chronischen Krankheitsvorgängen zu unterscheiden, wenn auch beide Kategorien miteinander vorkommen. Zu den Resterscheinungen werden neben bleibenden Augenmuskellähmungen, Dystrophia adiposogenitalis usw. die kindlichen Charakterumwandlungen gerechnet, zu den chronischen Krankheitsvorgängen vor allem die progressiv verlaufenden amyostatischen Zustände, die geschildert und mit Rücksicht auf die häufigen hysteriformen Beimengungen diagnostisch beleuchtet werden. Auf die Wichtigkeit des als Krankheitsvorgang anzusehenden häufig diagnostisch und prognostisch verkannten pseudoneurasthenischen Stadiums, das häufig der akuten Erkrankung folgt und oft genug allmählich in das amyostatische Stadium übergeht, wird besonders hingewiesen. Charakteristische Krankengeschichten sind im Auszug mitgeteilt. Eigenbericht.

Paulian, D., und L. Caffe: Über einen Fall von Encephalitis mit Späterscheinungen, die die cervicale Lokalisation der Pottschen Krankheit nachahmten. Spitalul. Jg. 43, Nr. 9, S. 228—230. 1923. (Rumänisch.)

Ein junges Mädchen, das nach abgelaufener Encephalitis eine Hypertonie der Sternocleidomastoidei aufweist. Dies verursacht eine Körperhaltung, die an die bei der cervicalen Pottschen Krankheit erinnert; als weitere Symptome des Pott: Subluxation des 3. Wirbelbeines und dessen Schmerzhaftigkeit, schließlich schwere Beweglichkeit des Kopfes. Nach Hyoscininjektionen verschwanden die Symptome. Verf. weist auf die Möglichkeit einer Fehldiagnose bei solchen Fällen hin. *Urechia* (Klausenburg).

Paillard, Henri, et Pierre Joannon: Sur quelques troubles viscéraux ou généraux au cours de l'encéphalite épidémique; hoquet et névraxite épidémique. (Über viscerale allgemeine Störungen bei Encephalitis epidemica; Singultus und epidemische Neuraxitis.) Journ. méd. franç. Bd. 12, Nr. 4, S. 170—176. 1923.

Verff. besprechen die bei Encephalitis epidemica vorkommenden Störungen der Wärmeregulierung, der Zirkulation, der Atmung (Störungen des Atemrhythmus, der Atemdynamik, spastische und ticartige Störungen, schmerzhafte Dyspnöe mit Ödem), der inneren Sekretion. Beim Singultus unterscheiden sie eine schwere Form und eine leichte Form, deren Charakteristik sie schildern. Bezüglich der Pathogenese gibt es noch keine Entscheidung, vielleicht ist die leichte Form des epidemischen Singultus nicht dieselbe Krankheit, aber eine verwandte Krankheitsform der Encephalitis epidemica. *K. Loewenstein* (Berlin).

Juarros, César: Eine bisher unbekannte Variante des rezidivierenden encephalitischen Symptomenkomplexes. Med. ibera Bd. 17, Nr. 295, S. 577—579. 1923. (Spanisch.)

Eine 36jährige Frau von kindlichem Körperbau mit längerem Aussetzen der Menses (Ovarieninsuffizienz) erkrankte zuerst unter Erscheinungen von Schlafsucht. Dann traten Krampfzustände mit Bewußtseinsverlust auf, in derem Gefolge Fieber, Ptosis und erschwertes Urinlassen. Die von Mouriz vorgenommene Liquoruntersuchung ergab keine Zellen- und Globulinvermehrung, jedoch erhöhte Harnstoff- und Glucosewerte. Im Urin fand sich Zucker und Aceton. Die Behandlung bestand in Lumbalpunktionen, Milchdiät und intravenöser Urotropinanwendung. Der Zustand wiederholte sich noch zweimal in monatlichen Zwischenräumen, und zwar zur Zeit der zu erwartenden Menses. Ovarin und Abführmittel brachten Heilung. Verf. zweifelt nicht, daß der mit Somnolenz-Augenmuskellähmungen einhergehende Zustand eine Encephalitis war. Auffallend ist der periodische Verlauf von menstruellem Typus und das Ansprechen auf die Organtherapie. Verf. faßt diesen Fall als durch endokrine Störungen bei Encephalitis bedingt auf. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Aronowicz, G. D.: Eine Singultusepidemie in Petersburg. (*Nervenklin. d. Mil.-Med. Akad., Petersburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 35, S. 1648—1649. 1923.

In Petersburg kamen im Dezember 1922 und Januar 1923 häufig Singultusfälle vor, ausschließlich bei Männern im mittleren Alter. Jede Therapie erfolglos. Die Erkrankung hörte nach 2—6 Tagen von selbst auf. Keine neuropathische oder hysterische Konstitution. In einem Falle rezidivierte der Singultus nach 2 Wochen. Nie ein organischer pathologischer Befund. — Zwischen Singultus und Encephalitis epidemica besteht ein enger ätiologischer und pathogenetischer Zusammenhang. Auch die Petersburger Singultusepidemie traf zeitlich mit den ersten Encephalitisfällen zusammen, sie ging gleichsam in eine Encephalitisepidemie über. *Kurt Mendel.*

Meyer, Max: Zur Veränderung der Persönlichkeit bei chronischer Encephalitis. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Der Versuch einer Einteilung der so verschiedenartigen bei chronischer Encephalitis beobachteten psychischen Veränderungen hält sich zunächst am besten an die bekannten neurologischen Erscheinungsformen akinetischer bzw. hyperkinetischer Bewegungsstörungen, wobei sich indessen kein Parallelismus zwischen dem Grade der psychischen Veränderung und der Stärke bzw. zeitlichen Dauer der organischen Resterscheinungen feststellen läßt. So finden sich unter anderem wochen- bis monatelang dauernde Verstimmungen mit psychischer Adynamie als leichteste Form psychischer Veränderung ohne jegliche neurologische

Resterscheinungen, die durch ihre auffällige Abhängigkeit von äußeren Faktoren häufig genug als „hysterisch“ verkannt werden, viel mehr aber dem Typus der Erschöpfungsneurasthenie entsprechen und im einzelnen eine organische Färbung tragen. Stärkere Grade von A- oder Dyskinesien entsprechen den häufigsten Formen der bekannten „Bradypsychie“ mit Zuständen affektiver Leere mit oder ohne Neigung zu plötzlichen impulsiven Affektausbrüchen oder Affekthandlungen, jenen seltneren rein motorischen Zwangserscheinungen in Schrift und Sprache, Zustände von zwangsartig auftretender Zweifelsucht, zwangsmäßig empfundener Selbstbeobachtung (Fall **Mayer-Gross** und **Steiner**). In Analogie zu den **hyperkinetischen** Bewegungsstörungen wurden auf psychischem Gebiet bei **Kindern** jene bekannten Zustände psychomotorischer Unruhe, die sich in mannigfacher Form bis zu anfallsartigen Wutausbrüchen, poriomanischen Erscheinungen und schweren Graden asozialer Triebhandlungen steigern können, beobachtet. Wenn auch nicht von genau dem gleichen Charakter, so fanden sich doch auch bei **Erwachsenen** ähnliche Erscheinungsformen reiner psychomotorischer Unruhe ohne affektive Begleitursache, wie die somnambulen Zustände mit Amnesie von **Forster** und mehrfach hier beobachtete Triebhandlungen in Form wiederholt auftretender Sexual- oder Eigentumsdelikte bei durchaus ethisch hoch- und vollwertiger prämorbider Persönlichkeit. Besonderes, auch lokalisatorisches Interesse bieten noch jene Fälle psychischer Veränderung, die mit körperlichen Erscheinungen der Dystrophia adiposo-genitalis oder anderen Störungen der Zwischenhirnzentren einhergehen. Die Bedeutung aller dieser vielgestaltigen Erscheinungsformen, deren gemeinsame Züge mit den psychopathischen Reaktionsformen bzw. Neurosen auffallen, beruht nicht nur darin, daß sie unsere bisherige Auffassung der nosologischen Stellung dieser Krankheitsformen verändern, sondern auch eine aussichtsvolle Perspektive für die Erkenntnis bestimmter psychologischer Grundbegriffe eröffnen, die wir bisher stets nur im Zusammenhang mit rein corticalen Bewußtseinsvorgängen zu bringen gewohnt waren. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Frenkiel, B., und A. Szmirgeld: Adrenalin, Atropin, Chlorcalcium gegen Encephalitis. Polska gazeta lekarska Jg. 2, Nr. 21, S. 371—372. 1923. (Polnisch.)

Abwechselnd wurden die im Titel genannten Mittel, vereinzelt oder in Kombination zu je zwei bzw. zu je drei intravenös Encephalitikern appliziert. Sie beeinflussen das Gesamtbild wenig, vorübergehend werden für kurze Zeit (1—3 Tage) das Zittern und der Rigor gemildert. Ab und zu stellen sich Kopfschmerz, Blässe, Herzklopfen und Adynamie ein. Noch am ratsamsten ist das Gemisch von $^1/_{40000}$ gcm Adrenalin, 0,00125 Atropin und 3,5 ccm einer 10proz. Calcium-chloratum-Lösung. *Higier.*

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Scholz (Tübingen): **Zur Histologie und Pathogenese des Status marmoratus (C. und O. Vogt).** Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Die klinische Beobachtung zweier, das Symptombild des Status marmoratus bietender Schwestern und die anatomische Untersuchung des Zentralnervensystems des einen Geschwisters ergeben neue Gesichtspunkte, welche eine Nachprüfung der von C. und O. **Vogt** vertretenen Anschauung über das Wesen dieser Krankheit gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Krankheit begann in den beobachteten Fällen nach völlig normaler Entwicklung schlagartig im 12. bzw. 10. Lebensmonat, bei dem einen Kinde mit hohem Fieber, bei dem anderen im unmittelbaren Anschluß an ein schweres Schädeltrauma. Es bestand in beiden Fällen verschiedengradige, doppelseitige Athetose und Unfähigkeit zu stehen, gehen und sprechen. Die Eltern sind blutsverwandt, in der Ascendenz des Vaters ist eine ähnliche, vielleicht sogar gleiche Erkrankung vorgekommen. Der anatomische Befund zeigt den bekannten Markfaserfilz im Striatum bds. und alle anderen von C. und O. **Vogt** beschriebenen Veränderungen. Die ergänzende histopathologische Untersuchung ergibt weiterhin, daß das Striatum an den Stellen, welche der pathologische Markfaserfilz einnimmt, in eine ruhende, faserreiche, gliöse Narbe verwandelt ist, in welcher die erhaltenen Inseln normalen Striatumgewebes ausgespart sind. Die fast genau symmetrische Veränderung bleibt elektiv auf die Bestandteile des Striatums beschränkt; eine leichte Gliose des Glob. pallid. ist auf die sekundäre Degeneration der striopallidären Faserung zurückzuführen. Der für den Status marmoratus charakteristische Filz feiner Markfasern, welcher von C. und O. **Vogt** als Mißbildung angesehen wurde, verdankt seine Entstehung einer Regeneration zentraler Nervenfasern, deren außerordentlich großes Ausmaß wohl auf der Jugendlichkeit der befallenen Gehirne beruht. Die Regeneration ist nur scheinbar luxurierend, denn tatsächlich ist die Zahl der Achsenzylinder normalen Verhältnissen gegenüber vermindert. Der zweifellos vermehrte Gehalt des Striatums an markhaltigen Fasern ist durch eine Ummarkung ehemals markloser Fasern bei der Regeneration zu erklären. Die

regenerierten Nervenfasern stammen mit größter Wahrscheinlichkeit aus der thalamostriären Faserung. Unter Berücksichtigung des Materials von C. und O. Vogt, welches in keinem Falle eine intrauterine Entstehung beweist, in mehreren Fällen eine spätere Entstehung wahrscheinlich macht, ergeben die klinischen und anatomischen Daten der vorliegenden Fälle, daß es sich beim Status marmoratus um einen in früher Kindheit sich abspielenden Krankheitsprozeß von kurzer Dauer handelt, der anatomisch zur Narbenbildung, klinisch zu einem stationären Funktionsausfall führt. Ein Fortschreiten nach der akuten Phase findet nicht mehr statt. Die Artverschiedenheit der beim Ausdruck der Erkrankung beteiligten exogenen Faktoren (Infektion, Trauma) legt die Vermutung nahe, daß ihnen in pathogenetischer Beziehung eine untergeordnete Rolle zufällt; wahrscheinlich besitzen sie nur die Bedeutung des auslösenden Momentes. Das Schwergewicht bei der näheren Bestimmung der nosologischen Stellung der Erkrankung ist in Übereinstimmung mit C. und O. Vogt auf die hereditär-familiäre Komponente zu legen. Da das Vogtsche Material die Entbehrlichkeit eines exogenen Anstoßes wahrscheinlich macht, da außerdem eine ausgesprochene Affinität, Elektivität und symmetrische Ausbreitung zu bzw. in einem bestimmten System vorhanden ist, so kann die Krankheit mit einigem Vorbehalt der Gruppe der heredodegenerativen Systemerkrankungen nahegestellt werden. An Stelle des Ausdrucks „Status marmoratus" wird die begrifflich bestimmtere Bezeichnung „infantile partielle Striatumsklerose" in Vorschlag gebracht. — Aussprache: Jakob (Hamburg) bezweifelt, daß die von C. und O. Vogt unter dem Namen Status marmoratus zusammengefaßten Erkrankungen eine Einheit darstellen. — F. H. Lewy (Berlin) fragt an, ob sich in dem Falle des Vortr. gleicherweise wie häufig bei der Arteriosklerose zirkulär um Gefäße eine Anhäufung von Markfasern und gleichzeitig eine Verdichtung der Gliose finde. — Scholz (Tübingen), Schlußwort: Der Parallelismus zwischen fasriger Gliawucherung und Nervenfaserregeneration ist bei dieser Erkrankung gerade zirkulär um die Gefäße besonders auffällig. Eigenbericht durch *Kronfeld* (Berlin).

Marcus, Henry: Etudes cliniques et anatomo-pathologiques sur différentes affections des noyaux centraux du cerveau. (*Laborat. d'anat. pathol., asile Solna.*) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 230—339. 1923.

Der ausgezeichnete schwedische Forscher berichtet hier über umfassende Studien, die klinisch und pathologisch-anatomisch von gleich hohem Wert sind. Er geht von Untersuchungen über die epidemische Encephalitis aus und schließt daran den Bericht über Fälle andersartiger Erkrankungen, die aber ebenfalls Symptome einer Affektion der basalen Kerne boten, nämlich Fälle von Syphilis, Arteriosklerose, Chorea minor, Influenza, Commotio cerebri und katatonischen Zuständen bei Dementia praecox und präsenilen Prozessen. Unter den 6 Fällen epidemischer Encephalitis sind 3 mehr oder weniger akut, die anderen zeigten einen chronischen Verlauf, der sich über mehr als 2 Jahre erstreckte. Bei diesen letzteren war das klinische Bild von den Zeichen der Starre beherrscht; 2 ähnelten hinsichtlich des psychischen Verhaltens einer Katatonie mit Stupor, Negativismus und katatonischen Haltungen. In den akuten Fällen überwiegen choreatische Bewegungen. Bei der sorgfältigen histologischen Analyse der Fälle bestätigt Marcus die Angaben anderer Autoren und ergänzt sie in wichtigen Punkten. Die 3 Fälle von Syphilis sind zumal dadurch interessant, daß der Prozeß vorwiegend das Mittelhirn ergriffen hat. Ihnen war symptomatisch ein katatoner Zustand gemein. Auch die anderen Fälle, die hier zum Vergleich herangezogen werden, waren charakterisiert durch hyperkinetische oder hypertonische Erscheinungen mit psychischer Beeinträchtigung und negativistischen Erscheinungen von katatonem Typus. Ist es von der atypischen Paralyse, der Wilsonschen Krankheit, der Huntingtonschen Chorea und manchen anderen Krankheiten wohl bekannt, daß sie das Gebiet der großen Ganglien bevorzugen, so ist bei der Syphilis, der akuten Chorea und den vorhin genannten Psychosen die Parallele zwischen klinischem Bilde und anatomischem Befund bisher nirgends so sorgfältig verfolgt, wie in dieser Arbeit von M. Der Verf. legt weiter dar, daß wahrscheinlich die Ausbreitung der krankhaften Prozesse von verschiedenen Bedingungen abhängt. Außer einer Affinität des infektiösen Agens oder des betreffenden Toxins, etwa für das Striatum, ist auch an die Zirkulationsverhältnisse in den betreffenden Gebieten zu denken; ein schlecht ernährtes Gewebe gibt wohl günstige Bedingungen dafür, ein infektiöses oder toxisches Produkt festzuhalten. Auch der Liquor dürfte hier von Bedeutung sein: man sieht oft die ausgesprochensten Veränderungen gerade in den Teilen des Schwanzkernes und Seh-

hügels und der Umgebung des Aquaeductus, die vom Liquor umspült werden. Die Beobachtungen von M. sprechen nicht zugunsten einer scharfen Absonderung reiner Typen, wie sie C. und O. Vogt aufgestellt haben. Es besteht dagegen bei fast allen seinen Kranken ein ziemlich enger Zusammenhang zwischen klinischen Erscheinungen und anatomischen Veränderungen in dem Sinne, daß man bei den entzündlichen oder akut hämorrhagischen Prozessen im allgemeinen psychomotorische Reizerscheinungen findet, bei den degenerativen Prozessen mehr katatonische Symptome und Stupor. Bezüglich der engeren Lokalisation innerhalb der zentralen Kerne äußert sich M. mit Recht sehr vorsichtig. Im allgemeinen scheinen ihm die hyperkinetischen Formen von striären Läsionen begleitet; die Veränderungen bei den „katatonen" Fällen betreffen ebensosehr das Striatum wie das Pallidum. Mitunter aber ist auch bei hyperkinetischen Erscheinungen gerade der Sehhügel stark betroffen. Beziehungen zwischen zentralen Schmerzen und einer Akzentuierung der Veränderungen im Sehhügel ließen sich nicht aufdecken. Unsere Kenntnis ist noch nicht so weit vorgeschritten, daß wir ein bestimmtes klinisches Bild in einen scharf umschriebenen grauen Kern oder gar in Kernteile lokalisieren dürften. Hatte Anton in seiner grundlegenden Arbeit über dieses Problem verlangt, daß man die Stammganglien nicht immer nur als Durchgangsstation für Fasern, sondern auch als Zentren mit eigenen Zellapparaten bewerten müsse, so betont M. gegenüber den heute vielfach ins Gegenteil umgeschlagenen Meinungen und Behauptungen, daß man nicht vergessen sollte, daß diese Kerne auch Bindeglieder für eine große Zahl zuführender und abführender Bahnen sind. Die Bedeutung dieser Untersuchungen von M. machte eine ausführlichere Berichterstattung notwendig; aber natürlich kann diese das Selbststudium der wichtigen Einzelergebnisse nicht ersetzen. *Sp.*

Saraceni, Filippo: Sindrome pseudo-bulbare da malattia dei cassoni. (Pseudobulbäre Erkrankung durch Caissonkrankheit.) Riv. ospedaliera Nr. 6, 1923.

Ein 40jähriger Mann war mit 18 Jahren bei einem Brückenbau 14 m tief abgestürzt, hatte eine schwere Kopfwunde auf der Scheitelhöhe und blieb 1/2 St. bewußtlos. Nach 3 Monaten geheilt entlassen. Bald darauf heftiger Schwindel, so daß er nicht auf dem Fußsteig oder in einer engen Gasse gehen konnte. Die Erscheinungen begannen nach 1 Jahr zurückzugehen und waren nach 6 Jahren ganz verschwunden. Mit 28 Jahren in Rumänien bei einem Brückenbau in Caissons beschäftigt; eines Tages nach dem Verlassen des Caissons plötzlich Gelenk- und Muskelschmerzen im Rücken und in den Extremitäten, Erbrechen, Sprachstörungen, Schwarzwerden vor den Augen, Hinstürzen, 14 Tage lange Bewußtlosigkeit. Danach hatte Pat. kein Gefühl in Nase und Zähnen, hatte den Geschmack verloren, konnte den reichlichen Schleim nicht ausspucken, so daß dieser ausgewischt werden mußte; konnte schlecht schlucken (Regurgitieren durch die Nase), nicht pfeifen, blasen und kauen, und nur schwer sprechen; es bestand Muskelschwäche aller 4 Extremitäten, Herabsetzung der Tast- und Schmerzempfindung in beiden Körperhälften, besonders links. Nach 3jähriger fortgesetzter Behandlung bestand nur noch Schwächegefühl in den Gliedern (links mehr), etwas schwere Sprache, geringe Dyspnöe bei Anstrengungen und Erregungen, Pfeifen unmöglich. 12 Jahre nach dem zweiten Trauma fand sich: melancholische, hoffnungslose Stimmung, apathischer Gesichtsausdruck, leichtes Überspringen vom Lachen in lautes Weinen. Schmerzhaftigkeit der linken Nackenmuskeln. In Armen und Beinen Muskelkraft herabgesetzt, Bewegungen langsam. Hypästhesie für Berührung, Schmerz, Temperatur auf der ganzen linken Körperhälfte einschließlich Gesicht. Parese des Mundfacialis beiderseits (rechts stärker) mit klonischen Zuckungen des Mundes. Grobes Zittern der Zunge und leichte Abweichung nach rechts. Erschwerte Aussprache der Gutturallaute und der hellen Vokale. Pfeifen und Blasen unmöglich. Die gleichzeitige Beteiligung von Facialis und Hypoglossus läßt das Gesicht nicht so sehr charakteristisch bulbär erscheinen. Lähmung der Kehlkopfmuskeln, Singen unmöglich (Beteiligung auch des Accessorius). Der Sitz der Erkrankung muß in die Ganglien des Corpus striatum verlegt werden. Das erste Trauma schuf einen ersten hämorhagischen Herd, dessen Symptome dem Kranken wohl entgangen sind, und bereitete einen Locus minoris resistentiae. Das zweite Trauma (Arbeit in den Caissons) hat zu einer zweiten Läsion der Zentren geführt, wahrscheinlich zu einer Hämorrhagie, einem Erweichungsherd, oder einfach zu Kompression und Zerstörung der Nervenelemente. Bemerkenswert ist das lange Fortbestehen der Störungen, während sie in der Mehrzahl der Fälle nach einiger Zeit verschwinden, wenn nicht der Tod mehr oder weniger bald und manchmal unerwartet eintritt. Lähmungen durch verminderten atmosphärischen Druck treten häufiger im Rückenmark als im Gehirn auf.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

Monrad-Krohn, G. H.: Weitere Mitteilungen über Facialisdissoziation. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. 84, Nr. 8, S. 715—718. 1923. (Norwegisch.)

Monrad-Krohn macht hier weitere Mitteilungen über die Erscheinung der Facialisdissoziation, die sich in einer Reihe von Fällen zentraler (pyramidaler) Facialislähmung findet und darin besteht, daß ein spontanes, affektives Bewegen der Gesichtshälfte z. B. beim Lachen vorhanden ist, während die Willkürbewegung fehlt (Parese). Er konnte des weiteren feststellen, daß in einigen dieser Fälle sogar die emotionelle Gesichtsbewegung auf der gelähmten Seite erheblich verstärkt ist; dies konnte er auch in einem Falle postencephalitischen Parkinsonismus beobachten. Er sieht darin eine Stütze für die Auffassung, daß in der Pyramidenbahn die hauptsächliche Willensleitung liegt, während in den lenticulo-rubrospinalen und den anderen Bahnen des Nucleus lenticularis die Innervation für emotionelle Vorgänge zu suchen ist. In seltenen Fällen peripherer Facialislähmung findet sich gelegentlich eine leichte Andeutung dieser Dissoziation, aber nie so ausgeprägt und sogar übertrieben wie bei den zentralen (pyramidalen) Lähmungen. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Lewy, F. H.: Die Einteilung der choreatischen Erkrankungen nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß die choreatischen Bewegungsstörungen in ihrem Zustandekommen wesentlich mehr von dem Sitz als von der Natur eines krankhaften Prozesses abhängig sind. Trotzdem kann klinisch auch heute nicht daran gezweifelt werden, daß die eigentliche Chorea ein einheitliches, in sich geschlossenes Krankheitsbild darstellt. Die verschiedenen Formen choreatischer Erkrankung sind seit langem vom Kliniker zu typisieren versucht worden: die infektiösen Formen, die vorwiegend, wenn auch nicht ausschließlich, das jugendliche Alter befallen, und die progressiven chronischen Formen, unter denen wiederum die erbliche, die nicht erbliche, die arteriosklerotische und senile Form unterschieden wurde. Eine solche Teilung stützte sich vorwiegend auf das psychische Verhalten. Der Vergleich klinischer Diagnose mit dem pathologisch-anatomischen Bild dürfte sich auch auf dem Gebiet der choreatischen Erkrankungen lohnen. Die hereditäre Form der Huntingtonschen Chorea ist in ihren typischen Fällen dadurch charakterisiert, daß sie als Systemerkrankung imponiert, d. h. einen Grad der Atrophie aufweist, der kaum noch als der Endzustand einer Erkrankung eines einstmals normalen Hirngebietes anzusprechen ist. Vielmehr liegt die Vermutung nahe, daß es sich um eine primär mangelhafte Anlage handelt. Dieselbe findet ihren Ausdruck in einer Verschmälerung des Endhirns in allen Richtungen, vor allem in Form eines enormen Parenchymschwundes im Neostriatum mit einem annähernd totalen Verlust der kleinen Ganglienzellen, aber auch unter schweren Schädigungen der Riesenzellen dieser Gegend sowie des Glob. pall. Die Ganglienzellen der Rinde erkranken nach Art der schweren Zellenerkrankung Nissls, und zwar unter Bevorzugung der kleinen Zellelemente, vor allem der Körnerschicht. Im weiteren aber zeigen sich Veränderungen mehr oder minder schwerer Natur im ganzen extrapyramidalen System, vor allem auch im Kleinhirn, und schließlich anscheinend nicht so ganz selten auch anderweitige Zeichen mangelhafter Anlage, wie Gliombildungen und Syringomyelie. Bei der chronisch progressiven Chorea nicht hereditärer Natur erweist sich die Rinde, soweit diese beteiligt ist, und das scheint sich nicht allein auf die psychisch schwer erkrankten Fälle zu beschränken, in der gleichen Weise verändert, wie bei der Huntingtonschen Form. Aber der Streifenhügel ist doch erheblich weniger betroffen als bei dieser. Zwar fällt die Atrophie in allen Richtungen gegenüber einem normalen Streifenhügel sehr in die Augen. Aber man hat den Eindruck, daß in diesen Fällen ein ursprünglich normales System durch Zugrundegehen gewisser Elemente und reparatorische Gliawucherung ein pathologisches Aussehen erhalten hat. Es sind gleichfalls die kleinen Elemente des Neostriatums, die in erster Linie gelitten haben, von denen eine größere Anzahl zugrunde gegangen ist, deren Mehrzahl jedoch sehr nach Art der chronischen Zellenerkrankung Nissls durch ein besonders deutliches Hervortreten der sonst unfärbbaren Fortsätze verändert ist. Die wesentliche Differenz gegenüber der erblichen Form sehe ich darin, daß bei dieser die Gliawucherung eine ganz gleichmäßige zellige ist, während bei jener herdförmige dichte Gliafasernarben entstehen, die sich offenbar an Gefäße anschließen. Der Glob. pall. ist bei der nicht erblichen Form nur insofern befallen, als sekundär die Strahlung des Neostriatum atrophiert. Die Pallidumzellen selbst zeigen wohl die chronischen Veränderungen, die dem Alter des Kranken entsprechen, aber keine schweren Degenerationszeichen. Während wir über die Ätiologie dieser Formen noch nichts wissen, erweist sich die Mehrzahl der in höherem Alter Erkrankten und vielfach unter der Diagnose senile Chorea gehenden Fälle als der Arte-

riofibrose zugehörig. Die gleichen Verödungsherde, von denen die Rinde befallen wird, meist ohne die Architektonik erheblich zu stören, finden wir auch im Neostriatum. Die Riesenzellen sind auch innerhalb dieser Herde noch gut gefärbt, während die kleinen Zellen zu Schatten geworden sind. Neben diesem arteriofibrotischen kommt aber, wenn auch anscheinend sehr selten, ein Prozeß zur Beobachtung, der nach der Schwere des Parenchymschwundes und der Art der Gefäßveränderung sowie nach den typisch senilen Rindenveränderungen als eigentlich senile Chorea angesprochen werden muß. Jakob hat einen solchen Fall klinisch und pathologisch beschrieben. Diesen verschiedenen Gruppen sozusagen endogener Genese steht die Gruppe infektiöser oder wohl richtiger infektiös-toxischer Chorea gegenüber. Nach der Mehrzahl aller Infektionskrankheiten sind choreatische Störungen beobachtet. Nicht nur nach Streptomykosen, sondern auch nach Diphtherie, Typhus usw. Gerade die Diphtherie mit ihrer lokal bleibenden Infektionsquelle bietet ein sehr geeignetes Untersuchungsgebiet für die toxische Natur der Erkrankung. Naturgemäß kommen nur die schwersten Fälle der Chorea minor und gravidarum zur Sektion. In dieser sehen wir miliare Nekrosen, in denen die kleinen Ganglienzellen meist unter Verflüssigung akut zugrunde gehen. Bei den chronisch rezidivierenden Fällen finden wir unregelmäßige Zellenausfälle als den Restzustand eines solchen akuten Prozesses. Nur in einer kleinen Anzahl von Fällen findet man Bakterienembolien in Rinde und Streifenhügel, und es ist mir sehr fraglich, ob es sich hierbei nicht um sekundäre Autoinfektionen handelt, während der eigentliche Prozeß ein rein toxischer ist. Es ist noch nicht recht übersehbar, warum die gleiche Infektion in einem Fall an den Gelenken, im andern im Gehirn, im dritten an beiden auftritt. Vor allem ist die Frage ganz ungeklärt, warum so sehr viele Erwachsene, aber auch Kinder, akuten Gelenkrheumatismus und nur ein kleiner Prozentsatz der letzteren, ganz vereinzelt der ersteren, choreatische Symptome bekommt. Klinische Symptome scheinen auch hier eine geringere Widerstandsfähigkeit des Nervensystems bei den befallenen Personen vermuten zu lassen. Man hat den Versuch gemacht, die Erkrankung der verschiedenen Zellenelemente des Streifenhügels in direkte Beziehungen zu Bewegungsstörungen zu setzen, vor allem die Veränderungen der kleinen Ganglienzellen des Neostriatums mit der Chorea. C. und O. Vogt nahmen an, daß nach Erkrankung der kleinen neostriären Schaltzellen die großen Zellen im Neostriatum und Pallidum zügellos würden. So wichtig ein solches bildhaftes Schema für unsere Vorstellungsweise ist, so darf nicht übersehen werden, daß das lebende Geschehen sich nicht in ein Schema pressen läßt, wie daraus hervorgeht, daß auch bei schweren Miterkrankungen der Pallidumzellen die choreatischen Bewegungen der Huntingtonschen Form nicht in die Starre übergehn. Daß jedoch die Lähmung der kleinen neostriären Zellen enge Beziehung zu der choreatischen Unruhe aufweist, läßt sich experimentell an diphtherieinfizierten oder mit bestimmten toxischen Streptokokken geimpften Mäusen und Ratten nachweisen, die eine typische choreatische Unruhe bekommen und deren Streifenhügel die gleiche Erkrankungsform der neostriären Elemente zeigt, wie wir sie bei den verschiedenen menschlichen Erkrankungen kennen gelernt haben. — Diskussion. F. Stern (Göttingen): Eine Trennung zwischen hereditärer und nichthereditärer degenerativer Chorea ist nicht möglich, wenn eine anatomische Identität auch der Gliareaktionen besteht, wie man das öfter findet. — Forster (Berlin) weist darauf hin, daß bei Streptokokkenchorea nicht nur die toxische Schädigung, sondern auch kleine Herdchen, die aus Leukocyten und Glia bestehen und die in Größe und Bau denen bei Flecktyphus ähnlich sind, eine Rolle spielen. Solche Präparate demonstrierte F. vor 2 Jahren in der Berliner neurologischen Gesellschaft. — Jakob (Hamburg) betont, daß er bei seinen Untersuchungen über die chronisch progressive Chorea mit und ohne nachgewiesene Vererbung, abgesehen von den deutlich symptomatischen Choreafällen, keinen prinzipiellen Unterschied sicherstellen konnte. Er betont, daß es sicher auch eine senile Chorea gibt, die anatomisch gleichfalls im Striatum lokalisiert ist und eine Zwischenstellung einnimmt zwischen der Alzheimerschen Krankheit und der senilen Muskelstarre. Er erwähnt ferner eine Beobachtung von diphtherischer Chorea mit fast ausschließlicher Parenchymentartung des Striatum. — Niessl von Mayendorf (Leipzig): In einem Fall von Chorea chron. war nur der rote Kern beiderseits stark atrophisch. Die Ganglienzellen waren hochgradig atrophiert. Die choreatische Zuckung ist keine Reiz-, sondern eine Ausfallserscheinung. Es scheint bei den pathologischen Prozessen, die zu choreatischen Zuckungen Veranlassung geben, sich um eine funktionelle Unterbrechung bestimmter Systeme zu handeln, sei es durch ein kreisendes Gift oder einen atrophierenden entzündlichen Prozeß. Der Linsenkern ist das Durchzugsgebiet der Bahnen vom roten Kern zu den Zentralwindungen. — Lewy (Schlußwort): Im Anschluß an diesen Befund von Chorea nach Herd im roten Kern wird betont, daß Chorea wie Paralysis agitans nicht als örtliche, sondern als Systemerkrankungen zu betrachten sind. Heute ist bekannt, daß die Rigidität bei der Paral. agit. von Herden im Glob. pall. begleitet ist, bei der Lethargica von Herden in der Subst. nigra, und ich habe jetzt einen Fall, der klinisch stets als Paral. agit. galt und bei dem Glob. pall. und Subst. nigra intakt sind und nur die Riesenganglienzellen des Putamen schwer geschädigt sind.

Nach Eigenberichten (*Kronfeld*, Berlin).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Spielrein, Sabine: Quelques analogies entre la pensée de l'enfant, celle de l'aphasique et la pensée subconsciente. (Einige Analogien zwischen dem Denken des Kindes, des Aphasischen und dem unterbewußten Denken.) Arch. de psychol. Bd. **18**, Nr. 72, S. 305—322. 1923.

Es wird zwischen gerichteten Gedanken, bei denen das Ziel bewußt ist, und nichtgerichteten, spontanen Gedanken unterschieden. Spontane Gedanken treten auf beim freien Assoziieren, in den Träumen, in verschiedenen Fällen von Geisteskrankheit und beim ganz kleinen Kind. Vollkommene Spontaneität der Gedanken ist der natürliche Zustand beim kleinen Kinde. Aus der Beobachtung eines kleinen Kindes werden folgende Schlüsse gezogen: Beim Kinde erscheinen die Gedanken nicht isoliert, sondern sie verbinden sich nach Assoziationsgesetzen. Das kindliche Denken ist langsam, arm an Assoziation; die Gedanken kleben. Ehe eine Idee beim Kinde rein erscheint, erscheinen Teile von ihr an andere Ideen gebunden. Der kindliche Gedanke ist nicht notwendig an eine bestimmte Richtung gebunden. Man findet oft gleichzeitig zwei verschiedene Richtungen. Ältere Gedanken kehren oft wieder, perseverieren; dadurch, daß sie sich an neue Gedanken anknüpfen, kommt es zu „Kreuzungen". In der Auffassung der Aphasien schließt sich Verf. der Anschauung Jacksons, v. Monakows, Heads, P. Maries an. Bei der Brocaschen Aphasie handle es sich nicht um den Verlust der motorischen Wortbilder, sondern um den Verlust oder die Beeinträchtigung des Zusammenhangs zwischen Idee und Wort. Das Denken wird wieder ein primitives Denken beim Aphasischen. An Beispielen wird gezeigt, wie beim Aphasischen Perseveration der Gedanken und „Kreuzungen" wie beim Kinde entstehen.

Sittig (Prag).

Woerkom, W. van: Sur l'état psychique des aphasiques. Essai d'analyse psychologique d'un cas d'aphasie dite de Broca. (Über den psychischen Zustand der Aphasischen. Versuch einer psychologischen Analyse eines Falles sog. Brocascher Aphasie.) Encéphale Jg. **18**, Nr. 5, S. 286—304. 1923.

Vor 4 Jahren Operation wegen epileptischer Anfälle, darnach rechtsseitige Hemiplegie und motorische Aphasie. Zur Zeit der Untersuchung konnte Pat. einige kurze Sätze sprechen, aber nicht einzelne Worte daraus auf Aufforderung, sondern nur die ganzen Sätze, wenn sie sich aus der Situation ergaben. Beim Nachsprechen und Bezeichnen von Gegenständen Paraphasien. Sprachverständnis gut, nur bei komplizierten Aufträgen Auslassungen. Keine Amusie. Apraxie der Gesichtsmuskulatur.

Das Interessante des Falles ist eine Störung des „geometrischen Sinnes". Während das Erkennen von Gegenständen und Figuren (die Gnosie) gut erhalten ist, ist die Auffassung der räumlichen Verhältnisse schwer gestört, wie aus mannigfachen Proben hervorgeht; z. B. kann Pat. die Lage der Gegenstände in ihrem Zimmer nicht richtig in ein Schema einzeichnen. Die gleiche Störung läßt sich im Gebiete des Zeitsinnes, der Buchstaben (Lesen und Schreiben), sowie der Zahlen nachweisen. Das Erkennen, ob die Uhr vor- oder nach geht,macht ihr große Schwierigkeiten. Größere Zahlen kann sie nur so erkennen, daß sie sie in Gruppen zu 5 einteilt. Das Rechnen ist dadurch schwer gestört. Pat. kann nacheinander vorgesagte Buchstaben nicht zu Wörtern zusammensetzen, ebensowenig ein Wort lesen, wenn seine einzelnen Buchstaben senkrecht untereinander geschrieben sind. Pat. kann in Wörtern, die sie als Ganzes prompt liest, nicht einzelne bezeichnete Buchstaben zeigen. Während sie zu einer Reihe vorgeschriebener Buchstaben bewegliche Buchstabentypen richtig zuordnet, versagt sie, wenn die Typen Buchstabenkombinationen enthalten. Es besteht also eine Unfähigkeit zur phonetischen Analyse. Für die Kranke ist das gesprochene Wort eine Einheit, die sie nicht analysieren kann. Verf. sieht den nosologischen Kern dieses Krankheitsbildes in der Integrität des Erkennens räumlicher und phonetischer Komplexe und in der Unfähigkeit des Analysierens und in der Unfähigkeit, die Elemente durch die Kenntnis ihrer Beziehungen in Raum und Zeit wieder zu vereinigen. Dadurch bildet dieser Fall ein Gegenstück zu dem Falle von Goldstein und Gelb, in

dem der Kranke die elementaren Perzeptionen hatte, aber die Formen nicht erkennen konnte. Die Störung im eigenen Falle (van Woerkoms) betreffe relativ spät erworbene Funktionen. Referent kann die Beobachtungen van Woerkoms bestätigen; er hat in den letzten Jahren analoge Beobachtungen gemacht, deren Veröffentlichung er eben vorbereitet. *Sittig* (Prag).

Niessl v. Mayendorf: Über den sogenannten Agrammatismus. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Der Agrammatismus, die pathologische Unfähigkeit, Sätze korrekt zu bilden, ist unberechtigterweise von der Paraphasie getrennt worden. Sie ist, wie die Paraphasie, eine Störung des sprachlichen Apparates, nicht eine solche der satzbildenden Psyche. Lokalisierbar ist der sprachliche Apparat, in welchem die Psyche kombinierend tätig ist. Zerstört ist bei Herderkrankungen der linken Hemisphäre entweder das motorische oder das sensible Sprachzentrum. Agrammatismus, welcher keine seltene Erscheinung ist und immer dort auftritt, wo Paraphasie besteht, kann entweder bei Erkrankungen der linken motorischen Sprachzone oder der linken sensorischen Sprachzone auftreten. Wenn man die Paraphasie als eine sensorische Ataxie (Dejerine) auffaßt, d. h. als das Produkt einer normalen funktionellen Tätigkeit in einem nicht gebahnten Organe, als eine Entgleisung infolge Mangels an Übung, dann erklärt sich die Störung am besten dadurch, daß im ersten Falle die rechte motorische Sprachsphäre, im zweiten die linke vikariierend eingetreten ist, welche ungeübt und ungebahnt waren.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Poussepp, Louis: Contribution aux recherches sur la localisation de l'aphasie visuelle. (Beitrag zu den Untersuchungen über die Lokalisation der optischen Aphasie.) Presse méd. Jg. **31,** Nr. 50, S. 564–565. 1923.

Eine 22jährige Frau bekam nach einer Geburt Kopfschmerzen und Sehstörungen: Hemianopsie, alle Gegenstände erschienen ihr rot. Die Hemianopsie bildete sich zurück, es blieb eine reine Alexie bestehen. Pat. konnte schreiben, aber die eigene sowie fremde Schrift nicht lesen. Außerdem konnte Pat. gesehene Objekte nicht benennen, sie beschrieb sie aber sehr genau. Getastete Objekte bezeichnete sie gut. Sie konnte auch gesehene Figuren nicht nachzeichnen, wohl aber, wenn sie sie tasten konnte, z. B. aus Zündhölzchen zusammengesetzte Figuren. Der Autor faßt daher den Fall als optische Aphasie auf. Pat. starb an den Folgen eines Suicids, und die Sektion ergab eine Erweichung in der Rinde des linken Gyrus angularis und occipitalis superior sowie im subcorticalen Mark der letzteren Windung. Die Alexie bezieht Verf. auf die corticale Erweichung des Angularis, die optische Aphasie auf die corticale und subcorticale Erweichung des Gyrus occipitalis superior. *Sittig* (Prag).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Reynolds, Ernest S.: Trauma as a possible cause of brain tumour. (Trauma als mögliche Ursache von Hirntumoren.) Lancet Bd. **205,** Nr. 1, S. 13–14. 1923.

Man ist dagegen voreingenommen, Schädeltraumen als Ursache von Nerven- und Geisteskrankheiten oder von Hirntumoren anzusehen. Jedoch kommt man zuweilen in die Lage, es für möglich zu halten, ob nicht doch eine Beziehung zwischen Trauma und Hirntumor besteht. Aber ein solches „Fürmöglichhalten" genügt nicht, um ein Gutachten darauf zu gründen. Erst das Zusammentreffen von folgenden, vom französischen Gesetz aufgestellten Wahrscheinlichkeitsmomenten gestattet, Hirntumor und Trauma zueinander in Beziehung zu bringen: 1. Glaubwürdigkeit und ausreichende Bedeutung des Traumas. 2. Vorherige Unversehrtheit der betroffenen Stelle. 3. Ein annehmbares zeitliches Verhältnis, von 3 Wochen bis zu 3 Jahren. 4. Fortbestehen von pathologischen Veränderungen oder Symptomen an der Verletzungsstelle und die Anzeichen eines Tumors. 5. Mikroskopischer Nachweis des Vorhandenseins eines Tumors. Jefferson beobachtete unter 1000 Schädelverletzten nur 3 Fälle von Hirntumor. Dieser zweifelt daran, daß der Anstoß zum Wachstum eines Tumors von einem einzelnen Trauma ausgehen könne. In den Fällen, in welchen dieses doch so zu sein scheint, handelt es sich nur um die Anfeuerung eines schon vorhanden gewesenen Wachstums. Es wird über folgende Fälle berichtet: 1. Fall mit der rechten Kopfseite gegen eine Maschine. Sofort andauernde Kopfschmerzen, dann Erbrechen, Drehschwindel. Rapide Verschlechterung. Nach 6 Monaten Operation, Exitus. Rechtsseitiges Gliom des Mittelhirns. 2. Fall auf den Hinterkopf beim Schlittschuhlaufen. Nach 2 Jahren die ersten Krankheitszeichen, Kopfschmerzen, Schwindel. 1 Jahr

später erhebliche Verschlechterung, Operation, Exitus. Weiches Myxogliom des Kleinhirnwurmes. 3. Hinschleudern durch ein Automobil. Kontusionen an der rechten Kopfseite. 2 Monate später Parästhesien der linken Körperhälfte, 3 Monate hierauf war eine totale linksseitige Hemiplegie vorhanden. Operation, Exitus. Weiches Gliosarkom im rechten Thalamus. Im Gutachten wurde der Zusammenhang des Tumors mit dem Unfall abgelehnt, doch bezahlte die Versicherungsgesellschaft in einem privaten Vergleich eine größere Summe. Verf. schließt mit der Betrachtung: „Es ist besonders schwierig, zu entscheiden, ob diese Fälle irgendwelche tatsächliche Beziehung zum Unfall aufweisen, oder ob sie nur ein Beispiel sind für jenen häufigen und unberechenbaren Umstand in der Gutachtertätigkeit, den Zufall." *H. Strecker* (Würzburg).

Wörth, Ernst: Gliom und Unfallsfolge. (*Pathol. Inst., Mainz.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **30**, Nr. 8, S. 170—190 u. Nr. 9, S. 194—197. 1923.

Mitteilung von zwei Gutachten. Im ersten Fall Hufschlag gegen den Kopf ohne alle akuten Hirnsymptome. Die Unfallanzeige wurde erst erstattet, nachdem $^1/_4$ Jahr nach dem Unfall der Tod an Hirndruck (Glioma sarcomatodes) eingetreten war. Trotzdem „mit großer Wahrscheinlichkeit" Annahme einer wesentlichen Verschlimmerung durch den Unfall. Im zweiten Fall Sturz beim Essentragen im Schützengraben. Annahme einer Möglichkeit, daß der beschleunigte Tod des erst 28 Jahre alten Mannes „infolge des durch Kriegswirkung bedingten schnelleren Wachstums der Geschwulst als Folge einer Kriegsbeschädigung anzusehen ist". Bei der Besprechung der Literatur kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß bei keinem Gliomfall die alleinige auslösende Rolle durch das Trauma erwiesen worden wäre. Der verschlimmernde Einfluß des Unfalles auf das Tumorwachstum sei nur in sehr wenigen Fällen wirklich zu ersehen, und selbst da dränge er sich nur als wahrscheinlich auf, nicht aber mit wissenschaftlicher Sicherheit. Um so mehr überrascht aber die Bejahung des ursächlichen Zusammenhanges in den zwei vom Verf. ausführlich mitgeteilten Fällen, da hier die ganz überwiegende Wahrscheinlichkeit dahin geht, daß der sogenannte Unfall nur ein zufällig zeitlich vorausgegangenes und ursächlich bedeutungsloses Ereignis war (sogenannte Umkehr der Kausalität). Referent vermißt auch einen Hinweis auf die Kriegserfahrungen. Wo sind denn alle die traumatisch „ausgelösten" Gliome nach den unzähligen Hirnverletzungen und Hirnerschütterungen des Krieges? *Reichardt* (Würzburg).

Moersch, Frederick P.: Serology in brain tumors. (Serologische Untersuchungen bei Hirntumoren.) (*Sect. neurol., Mayo clin., Rochester.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **58**, Nr. 1, S. 16—32. 1923.

Verf. findet keine sicheren serologischen und cytologischen Anhaltspunkte bei der Liquoruntersuchung für die Diagnose Hirntumor. Positive WaR. in Fällen von Hirntumor ist mit und ohne vorliegende Syphilis möglich. *Schacherl* (Wien).

Berger, Hans: Klinische Beiträge zur Pathologie des Großhirns. I. Mitt. Herderkrankungen der Präfrontalregion. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 1—46. 1923.

Die von O. Vogt aufgestellte Forderung, daß der Bearbeitung einer Herderkrankung eine Beschreibung der von dem Krankheitsprozeß geschädigten architektonischen Elementarorgane der Rinde zugrunde zu legen sei, ist gegenwärtig im allgemeinen noch nicht durchführbar, so daß die bisherigen etwas gröberen Methoden vorläufig noch beibehalten werden müssen. Mitteilung von 14 Fällen (fast stets mit Obduktion). Bei 3 Personen mit Tumoren des rechten Stirnhirnes waren deutliche psychische Ausfallserscheinungen nicht nachweisbar, ebensowenig bei einem 11jährigen Knaben mit faustgroßer Echinokokkusblase im linken Stirnhirn (F_2). Im übrigen waren stets psychische Störungen vorhanden. Schwere psychische Veränderungen zeigten vor allem Tumoren, welche die Basis des Stirnhirnes doppelseitig ergriffen hatten. Die Initialsymptome dieser 14 Stirnhirntumoren waren 7 mal allgemeine Hirndruckerscheinungen, 4 mal epileptiforme oder apoplektiforme Anfälle, aus scheinbar voller Gesundheit einsetzend, und nur 3 mal psychische Veränderungen. Bei 4 Kranken mit Psychose sind katatonieähnliche Bewegungsstörungen aufgetreten. Einmal wurden merkwürdige Iterativerscheinungen beobachtet. Verf. bekennt sich zu der Ansicht, daß dem Stirnhirn eine ganz besondere Bedeutung für die Entstehung psychischer Störungen zukomme, und daß zum Auftreten einer psychischen Störung keineswegs eine diffuse

Schädigung der ganzen Großhirnrinde notwendig sei, sondern daß lokale Herde psychische Störungen zu bedingen vermögen. Als wesentliche psychische Störungen bei Erkrankungen der Präfrontalregion werden genannt: fehlende Krankheitseinsicht, unsinnige und sich widersprechende Äußerungen und Handlungen mit Nichtgewahrwerden der Widersprüche, erhöhte Beeinflußbarkeit, Verwirrtheitszustände, illusionäre Verkennungen der Umgebung, auch echte Trugwahrnehmungen; dabei Erhaltenbleiben früher erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten (Rechnen) und Fehlen von aphasischen, apraktischen und agnostischen Störungen. Die fehlende Krankheitseinsicht, die unsinnigen Äußerungen und die erhöhte Beeinflußbarkeit werden auf die Unfähigkeit, richtig zu urteilen und zu schließen, zurückgeführt. Schädigungen der medialen, unteren und hinteren Hälfte der Präfrontalregion sollen ausnahmslos mit psychischen Veränderungen einhergehen (Brodmanns Feld 11, Area praefrontalis, und O. Vogts Regio unistriata euradiata tenuifibrosa). Innerhalb des Stirnhirnes ist also noch weiter zu lokalisieren. *Reichardt* (Würzburg).

Schroeder, P.: Hyperkinetische Motilitätspsychose bei Hirntumor. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 53, H. 1, S. 1 bis 10. 1923.

Der 26jährige Patient erkrankte 1921 an Kopfschmerzen, zu denen sich nach einigen Monaten Oculomotoriuslähmung rechts gesellte. In allmählicher Progredienz traten später gelegentliches Erbrechen, Speichelfluß, Parästhesien der rechten Hand und taumelnder Gang hinzu. Fundus normal. Im April 1922 wurde der Kranke plötzlich benommen, unruhig, verwirrt, zeigte starke psychomotorische Erregung, Rededrang. Nach einer Intermission von wenigen Tagen, während welcher für die 3 Tage währende Psychose Amnesie bestand, setzte jene neuerlich ein. Der Kranke zeigte eigenartige rhythmische Bewegungen, Winken, Abwehren, Ziel- und Schießbewegungen, zeitweise athetoseartige Unruhe, ruckartiges Grimassieren. Befehle werden eigentümlich ruckweise ausgeführt. Zeitweise ist er erregt, nicht ansprechbar. Die Erscheinungen schwinden nach 10tägiger Dauer und der Kranke verbringt die folgenden Wochen unter leichter Somnolenz, bei dauernder Progredienz der neurologischen Symptome — linksseitige Hemiparese mit Hypotonie, Achillessehnenreflex beiderseits negativ, Radiusreflex links negativ, Babinski links positiv — bis zum Exitus im Juni 1922. Die Obduktion ergibt einen epithelialen Hypophysen- oder Hypophysengangtumor, die anschließenden Teile der mittleren Schädelgrube links von Tumormassen erfüllt, ein Tumorknollen nach hinten zu mit der Innenseite der Hirnschenkel verlötet, Tractus opticus von tumorös infiltrierter Pia überzogen. Kleine Blutungen unter der Vierhügelplatte.

Das psychische Bild macht den Eindruck eines katatonen Erregungszustandes. Auch das gelegentliche Hervortreten cerebraler Erscheinungen wie Athetose, Chorea, Hypotonie ist bei echten Katatonien nichts Ungewöhnliches. Gleichwohl war eine etwaige Komplikation mit Dementia praecox in diesem Fall auszuschließen. Der Autor weist auf die Seltenheit solcher Fälle hin. *Erwin Wexberg* (Wien).

Wyllys E., and Edmund Andrews: Endothelioma of the brain and meninges. Wide removal by block dissection. (Endotheliom des Gehirns und der Meningen. Exstirpation weit im Gesunden.) (*Mercy hosp., Chicago.*) Surg. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. 3, Nr. 4, S. 917—924. 1923.

Halbseitiger Hinterhauptschmerz, keine Stauungspapille, kein Herdsymptom. Verdünnung des Knochens über den Hinterhauptlappen. Der bei der Freilegung vorgefundene Tumor wird einschließlich der Dura, des Schädelknochens, der Muskulatur und der Kopfhaut, die alle von dem Tumor durchwachsen waren, exstirpiert.

Der Autor empfiehlt bei Hirntumoren überall dort, wo es möglich ist, das allgemeine Prinzip der Tumorenchirurgie, wie es in andern Körperregionen selbstverständlich ist, anzuwenden: Exstirpation weit im Gesunden. Die Methode, die häufiger anwendbar sei, als man glaube, verspreche einen größeren Prozentsatz von Dauerheilungen ohne Rezidiv. *Erwin Wexberg* (Wien).

Herman, Eufemiusz: Cavernoma cerebri. Haemorrhagia spinalis meningealis epi-, intra- et subduralis. (*Krankenh. „Czyste" u. Nenckisches Inst. f. exp. Biol., wiss. Ges., Warschau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 79, H. 1, S. 34—52. 1923.

Eine 40jährige Frau mit Krampfanfällen, die klinisch fast gar keine allgemeinen Gehirnerscheinungen bot, stirbt im Status epilepticus. Am letzten Tage der Krankheit ergab die Lum-

balpunktion blutigen Liquor. Die Sektion ergab ein Haemangioma cavernosum im rechten Parietallappen, das in der Hauptmasse in der weißen Substanz saß. Die Neubildung übte keinen Druck auf das benachbarte Gehirngewebe, sondern durchwuchs es und brachte es zur Entartung (amöboide Umwandlung der Gliazellen mit körnigem Zerfall, Hyperplasie der Gliazellen und Verdichtung des Glianetzes). Die Dura spinalis wies eine allgemeine Stauung auf, die Duralgefäße waren erweitert und prall mit Blut gefüllt; es fanden sich ausgedehnte Blutungen in, auf und unter der Dura spinalis mit Durchbruch durch die Arachnoidea. Die Dura des Gehirns, die Gehirnventrikel waren frei von Blut. Nirgends Entzündungserscheinungen. Die duralen Blutungen, werden auf den Status epilepticus zurückgeführt. *Wartenberg.*

Blouquier de Claret et C. Tzélepoglou: Sarcome angiolithique des méninges ayant déterminé un syndrome pseudo-parkinsonien. (Sarkom der Meningen mit Pseudo-Parkinson-Syndrom.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **93,** Nr. 5, S. 407—408. 1923.

66 jähriger Russe. Seit 1 Jahr grobschlägiges Zittern, besonders bei willkürlichen Bewegungen, in den Armen. Dann Gang und Sprachstörungen (skandierende Sprache, monotone Stimme). Aussehen wie ein Kranker mit Paralysis agitans. Spasmen in oberen und unteren Extremitäten. Rechter unterer Facialis paretisch, rechte Pupille absolut starr, linke reagiert träge. Hypalgesie an der rechten Körperseite. Zwangslachen und -weinen. Zuweilen Größenideen und motorische Unruhe. Liquor normal. Verschlimmerung. Exitus. Autopsie: Aortensklerose, Tumor im Fuße von F_2 links, nußgroß, grau (Sarkom). *Kurt Mendel.*

Kleinhirn, Vestibularapparat, Hereditäre familiäre Ataxien:

Fremel, F.: Morphologie und Wachstum des Kleinhirnabscesses. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **57,** H. 7, S. 517—547. 1923.

Verf. gibt an der Hand von Fällen die anatomische Untersuchung betr. die Lage der Abscesse, ihr Wachstum und ihre Form. Bemerkenswert ist das weitgehende Verschontbleiben des Marklagers bei nicht zu alten Abscessen. Der Verlust an Kleinhirnsubstanz ist gewöhnlich ein relativ minimaler, in Verf.'s Fällen ein schmaler Saum des Marklagers dicht unter der oberen Rinde. Der Substanzverlust ist spaltförmig angelegt. Als Verlängerung der Absceßspalte besteht ein Infiltrationsstreifen, der knotenförmige Verdickungen zeigt, die den Abzweigungsstellen eines Markblattes 2. Ordnung vom Marklager entsprechen. Hier ist das Infiltrat dem Einschmelzen nahe, das hier auftretende stellenweise frühere Einschmelzen ist eine Erklärung für das Entstehen multipler Kleinhirnabscesse, die dann spontan zu einem Absceß verschmelzen. Die Entzündung breitet sich flächenhaft aus, ohne in die Tiefe zu dringen, wie eine Unterhautzellgewebsphlegmone. Hier spielen mechanische und Momente der Blutversorgung eine Rolle. Der Prozeß ist immer unter der oberen Rindenschicht der Kleinhirnhemisphäre gelegen. Ein Ausbruch der Entzündung findet sich immer unweit und im Operationsbereich, der einzigen Region, wo die Rindenschicht beschädigt ist. Wie weit dies zur Form der Überleitung der Entzündung vom Schläfenbein zum Kleinhirn gehört, wie weit dies operativ bedingt ist, bleibt dahingestellt. Von diesem Ausbruch aus kann die Pia infiziert werden. Die Hauptlokalisation des Kleinhirnabscesses ist die weiße Substanz. Wo er in der grauen Rinde sitzt, betrifft er immer ein schmales Markblatt, von hier aus die Körner- und Rindenschicht angreifend. Der Zerfall ist flächenhaft, nicht in die Tiefe führend, die Abscesse entstehen nicht, wie Preysig angibt, auf Grund entzündlicher von der Pia in die Tiefe des Marklagers führender Gefäße. Verf. schildert dann noch die Form des Abscesses nach der Modellrekonstruktionsmethode mit Wachsplatten. *K. Löwenstein* (Berlin).

Dennis, Frank L.: The practical diagnostic value of tests of the vestibular mechanism. (Der praktische, diagnostische Wert der Prüfungsmethoden des Vestibnlarapparates.) Ann. of otol., rhinol. a. laryngol. Bd. **32,** Nr. 1, S. 160—200. 1923.

Bei der Wichtigkeit der Vestibularprüfung, insbesondere auch bei Hirntumoren, hält Dennis eine gemeinsame sachverständige Technik und Nomenklatur in erster Reihe für wichtig. Die Temperatur der injizierten Flüssigkeit soll eine genaue und gleichmäßige sein, etwa 68° Fahrenheit. Die Zahl der Drehungen bis zur Erzeugung des

Nystagmus muß genau angegeben werden, ebenso der Zustand des Gehörs, das Maß des Schwindels nach der Reizung, das Vorhandensein oder Fehlen von Übelkeit und Erbrechen, die Zahl der Versuche und Sitzungen eine oder mehrere; sehr wichtig ist die Beachtung und Angabe der Kopfhaltung beim Drehen oder bei der Anwendung der Ohrdusche. 10 Drehungen in 20 Sekunden sollen der Durchschnitt sein für Erzeugung des Nystagmus und 10 Drehungen in 10 Sekunden für das Maß des Schwindels usw. Die Läsion, die vorliegt, soll bestimmt werden in der Art, ob toxisch vorübergehend oder dauernd, ferner in ihrem Sitz peripher, zentral und wo, falls sie zentral sitzt. Dabei muß die neurologische, ophthalmologische und serologische Untersuchung berücksichtigt werden. Man versuche festzustellen, ob der Sitz des Herdes supratentorial oder infratentorial, rechts oder links sei. Spontaner vertikaler Nystagmus nach oben spricht für eine zentrale Läsion, konjugierte Deviation der Augen nach Reizung für supratentorialen Sitz. Perversion des Nystagmus spricht für Hirnbeteiligung oder Druckwirkung. Fehlen der Schwindelreaktion spricht für Kleinhirnbeteiligung, und das Kleinhirnbrückenwinkelsymptom besteht in Taubheit und Fehlen der Vestibularreaktion auf der erkrankten Seite, während auf der anderen Seite die Reaktion der vertikalen Kanäle fehlt, während von den horizontalen Kanälen gute Reaktion erfolgt. Durchschnittlich ist die Zeit der Drehungen bei den Vertikalkanälen geringer als bei Prüfung der horizontalen. 10 Fälle wurden genau untersucht und beschrieben, 3 von Epilepsie, 2 von Toxämie, 5 von intrakraniellen Läsionen.

S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Borries, G. V. Th.: Reflektorischer Nystagmus. (*Oto-laryngol. Univ.-Klin., Rigshosp., u. Ohrenklin., Garnisonkrankenh., Kopenhagen.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 57, H. 7, S. 547—570. 1923.

Unter Reflexnystagmus versteht Verf. Formen, die auf unreglementiertem Wege ausgelöst werden, nicht durch kalorische, rotatorische usw., sondern durch andere, normalerweise keinen Nystagmus auslösende sensitive und sensorische Einwirkungen. Es handelt sich um eine vorläufige, rein praktische Begriffsformulierung. Verf. bespricht nasalen, optischen, cochlearen Reflexnystagmus, dann den Reflexnystagmus sensu strictiori, d. h. ausgelöst durch Druck oder andere Reize am äußeren Ohr, Warzenfortsatz, Hals usw. Der Reflexnystagmus ist nicht für bestimmte Krankheiten charakteristisch, er scheint nach der den Reflex auslösenden Seite gerichtet zu sein. Verf. bespricht dann die Beziehungen zu den vasculären Labyrinthfistelsymptomen und zum Kopfbeugungs- und Kopfstellungsnystagmus. Zwischen diesen und dem Reflexnystagmus scheinen Übergänge zu bestehen. Verf. faßt den Reflexnystagmus auf als normal vorhandene sensitive oder sensorische reflektorische Einwirkungen, die unter pathologischen Zuständen auf Grund von Verhältnissen, welche man der Hauptsache nach als Hyperirritabilität bezeichnen kann, vielleicht auch auf Grund von Dekompensation — als Nystagmus auftreten. Normalerweise entwickeln sich diese Impulse nicht zu Nystagmus. Die Annahme dieser normal vorhandenen Impulse erklärt auch den Nystagmus, der nach Ausschaltung beider Labyrinthe entsteht. Verf. hält es nicht für richtig, daß sich die beiderseitigen Reflex- und labyrinthären Impulse einfach das Gleichgewicht halten, sondern er nimmt an, daß sich die labyrinthären Bahnen mit denen der Hautreflexe zu einem komplizierten Geflecht kreuzen. Der Reflexnystagmus ist nicht vestibulär bedingt, aber oft mit dem Vestibularapparat nahe verknüpft. Verf. glaubt, daß der vestibuläre Tonus nur eine besonders ausspezifizierte Form des percipierenden Ektoderms ist, die sowohl in unspezifizierter wie in spezifizierter Form (vestibulärer, optischer Reflex) reflektorisch Myotonus auslöst.

K. Löwenstein (Berlin).

Bulbäre Erkrankungen, Myasthenie:

Krahmer, W.: Zur Pathogenese der Myasthenie. Journ. f. Psychol., Neurol. u. Psychiatrie Bd. 1, S. 112—130. 1922 u. Bd. 2, S. 53—69. 1923. (Russisch.)

Krahmer beschreibt 2 Fälle von Myasthenie, von denen in dem einen keinerlei patho-

logisch-anatomische Veränderungen weder in Muskeln, noch auch in dem peripheren oder zentralen Nervensystem, noch in den Blutdrüsen nachzuweisen waren. Blutdrüsen und Muskeln wurden mit Hämatoxylin-Eosin, periphere Nerven nach Bielschowsky und mit Osmium gefärbt, das Zentralnervensystem nach Weigert - Pal, Marchi - Busch, Nissl und van Gieson und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. In dem anderen Falle erwies sich ein Tumor mediastini, kolloidale Struma, Thymus persistens, chronische fibröse Leptomeningitis, Hydrocephalus internus und Atrophie der Hirnwindungen. Fast in der gesamten Muskulatur fanden sich kleinzellige Infiltrate vor. Hin und wieder kamen in den Muskeln unbedeutende Atrophien der Fibrillen vor. Nur im Masseter war der atrophische Prozeß stärker ausgeprägt. Die atrophischen Fibrillen, die sich durch Vermehrung der Kerne auszeichneten, befanden sich in gewuchertem und ödematösem Bindegewebe. In den Nerven nichts Wesentliches. Nach Marchi in den Zellen viel Lipochrom, auf Nissl-Präparaten schwach ausgeprägte Chromolyse in den Zellen der Vorder- und Hinterhörner wie auch in den Clarke schen Zellen. An der Hand seiner Fälle wie auch der Literaturangaben sucht K. auf den Grund der Pathogenese der Myasthenie zu kommen. Abgesehen von der modernen polyglandulären Theorie, die ihm nicht genügend begründet erscheint, erweitert K. die lymphogene Lehre von Cziki in dem Sinne, daß alle Prozesse in der Gegend der großen Lymphbahnen resp. des Ductus thoracicus, wie Tumoren, Bronchialdrüsentuberkulose, persistierender Thymus durch Druck auf dieselben zu einer peripheren Lymphstauung führen sollen, die dann ihrerseits Anhäufung von Ermüdungsstoffen und pathologische Veränderung des Muskelstoffumsatzes verursacht. Doch erscheint K. auch diese Theorie nicht als die plausibelste, weshalb er auf Grund der Arbeiten von Böcke, Pakelharing, Hoogenhyuse u. a. die Myasthenie als eine Erkrankung des vegetativen Nervensystems erklärt. *M. Kroll* (Moskau).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Myelitis, Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, spin. Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse:

Gosline, Harold I., and Owen L. Murphy: A second case of ascending compression myelitis associated with unusual pathology. (Ein zweiter Fall von aufsteigender Kompressionsmyelitis mit ungewöhnlichem pathologischem Befund.) (*Boston soc. of psychiatry a. neurol., 19. IV. 1923.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 2, S. 257—258. 1923.

Ein Geisteskranker, der seit 13 Jahren im Anschluß an Pneumonie eine chronische Infektion der Atemschleimhäute hatte, machte im März 1923 eine Influenza durch und erkrankte, als er schon genesen schien, plötzlich mit Urinretention (Katheterismus nötig), Obstipation, heftigen Schmerzen, Hyperästhesie des Körpers unterhalb einer vom 6. Rippenknorpelansatz zum 7. Brustwirbel gezogenen Linie, trägen Patellarreflexen. Am folgenden Tage beiderseitige schlaffe Lähmung, vollständige Anästhesie mit einer gürtelförmigen hyperästhetischen Zone oberhalb. In dem ähnlichen ersten Falle (Weatherby und Gosline, Journ. of nerv. a. ment. dis. **51**, 242. 1920) war eine den linken Unterlappen überziehende dicke fibrinopurulente Membran (Kulturen nicht gemacht) direkt in den Spinalkanal epidural durchgebrochen. Im vorliegenden Falle bestand ein ähnliches Exsudat (Pneumokokkus gezüchtet), doch konnte keine Verbindung mit den Körperhöhlen nachgewiesen werden. Die Verff. werfen die Frage auf, ob das Influenzagift nicht andere Gewebe ebensogut wie die Lungen schädigen und für die Invasion sekundärer Organismen befähigen könne. In dem 2. Falle habe die Geisteskrankheit ziemlich deutlich im Zusammenhang mit der chronischen Infektion des Respirationstraktus gestanden. Vom neurologischen Standpunkt aus komprimiert das Exsudat das Rückenmark allmählich und ruft die Symptome in der üblichen Weise hervor. — In der Diskussion (J. B. Ayer) wurde als besonders interessant hervorgehoben: 1. die Herkunft des Eiters, der in beiden Fällen aus den Lungen eingewandert war; 2. daß die Infektion erst nach langer Zeit aus dem Epiduralraum in den Subarachnoidealraum durchwandern kann, während in diesen beiden Fällen nur wenige Tage dazu genügt zu haben scheinen; 3. wieviel von der Lähmung entsteht durch das epidurale Exsudat und wieviel durch myelitische Degeneration? Wahrscheinlich wandern Bakterien nicht leicht, wohl aber Toxine durch die Dura hindurch, so daß ein epiduraler Absceß Querschnittsmyelitis sowohl durch Kompression als auch durch echte toxische Myelitis erzeugen kann. *Paul Hänel* (Bad Nauheim).

Etienne, G.: Sérothérapie dans 8 cas de myélite aiguë de l'adulte par le sérum antipoliomyélitique de l'Institut Pasteur. (Serumtherapie bei 8 Fällen von akuter Poliomyelitis bei Jugendlichen mittels Antipoliomyelitis-Serum des Institutes Pasteur.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **90**, Nr. 30, S. 102—106. 1923.

Beschreibung von 2 akutest und 6 subakut verlaufenden Fällen von Poliomyelitis mit Einschluß des Erfolgs der Serumtherapie (Serum von Prof. A. Pettit am Pasteurinstitut

hergestellt). Subcutan wurden 200 ccm bei sehr akut verlaufenden Fällen angewandt, sonst etwas geringere Dosen. Intravenös wurden 120, endolumbal 20 ccm injiziert, evtl. kombiniert mit gleichzeitiger subcutaner Seruminjektion. Die intravenöse Injektion verursachte öfters, selbst in Dosen von nur 10 ccm, anaphylaktische Erscheinungen. Die Erfolge waren durchaus vergleichbar denen, wie man sie bei den Fällen klassischer Serumtherapie zu sehen gewohnt ist.

Weigeldt (Leipzig).

Laurent: Poliomyélite antérieure aiguë, à forme paraplégique, traitée par le sérum de l'institut Pasteur. (Poliomyelitis anterior acuta paraplegischer Form, behandelt mit Pasteurschem Serum.) Rev. méd. de l'est Bd. **51,** Nr. 9, S. 295—296. 1923.

Es handelt sich um ein 10jähriges Kind, das am 4. Tag nach Beginn der Poliomyelitis, noch fiebernd, zur Beobachtung kam. 4 Tage darauf Beginn der Injektionen des Pasteurschen Antipoliomyelitis-Serums, die in den nächsten Tagen wiederholt wurden. Restlose Heilung.

Neurath (Wien).

Estapé, José Maria: Symptomenbild der diffusen, subakuten ascendierenden Myelitis Typus Landry bei Heine-Medinscher Krankheit. Arch. latino-americ. de pediatr. Bd. **17,** Nr. 5, S. 384—390. 1923. (Spanisch.)

12jähriger ♂, erkrankte mit spastischer Hemiplegie der Beine, Parästhesien in den Beinen, Blasenspasmus und Priapismus, dann trat Rückensteifigkeit und Hyperalgesie der Arme auf, dazu kam eine linksseitige spastische Armstreckerlähmung und rechtsseitige periphere VII-Lähmung, dann folgten Contracturen aller Gliedmaßen, Schluckstörung, Zwangsweinen und Intentionstremor, schließlich auch corticale Erscheinungen in der Form von Verwirrtheit und Sprachstörungen. Nach 5 Monaten bildeten sich die Erscheinungen allmählich zurück bis auf eine rechtsseitige Facialisschwäche und Streckerlähmung des linken Fußes. Die Untersuchungen auf Tuberkulose und Lues waren negativ, der Liquor war stets normal, die Blutleukocyten betrugen 7500. Die Augenuntersuchung ergab träge Licht- bei guter Konvergenzreaktion. Verf. glaubt auf Grund dieses Befundes eine Heine-Medinsche Erkrankung unter dem Bilde der diffusen subakuten, aufsteigenden Myelitis vom Typ der Landryschen Lähmung annehmen zu müssen. Die Möglichkeit einer Encephalitis epidemica wird abgelehnt.

Creutzfeldt (Kiel).

Berardinelli, W.: Acute Poliomyelitis anterior beim Erwachsenen, ein zweifelhafter Fall mit Gehirnlähmung und polyneuritischen Symptomen. Brazil-med. Bd. **1,** Nr. 24, S. 328—331. 1923. (Portugiesisch.)

24jähriger Mann erkrankt fieberhaft unter Schmerzen, Amblyopie. Schwindel, Übelsein, Erbrechen, allmählich eintretenden Lähmungserscheinungen. Verf. fand nach 3 Monaten schlaffe Tetraplegie, Lähmung der Kopfstrecker, Entartungsreaktion, erloschene Sehnenreflexe, an den Beinen leichte Sensibilitätsstörungen, Parästhesien, Tachykardie. Sonst kein erwähnenswerter Befund; keine Lues. Die cephaloplegischen Anfangssymptome waren geschwunden. Verf. nimmt an, daß neben einer Poliomyelitis auch eine Polyneuritis vorliegt, für welch letztere ihm insbesondere die Tachykardie und die Empfindungsstörungen zu sprechen scheinen.

Pfister (Berlin-Lichtenrade).

Šádek, Fr.: Progressive Muskelatrophie. (Duchenne-Aran.) Časopis lékařův českých Jg. **62,** Nr. 30, S. 802—804. 1923. (Tschechisch.)

33jähriger Müllergeselle. Die Erkrankung begann im 14. Lebensjahr mit Atrophie der Mm. teres maior, pectoralis maior, deltoideus, besonders links, ging dann auf die Arm- und Handmuskeln über. Außerdem bestehen bulbäre Erscheinungen im Gebiete der Oculomotoriuskerne, des Facialis und der Vagusgruppe. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln ist quantitativ herabgesetzt. Die Muskelzuckung ist langsam. Es bestehen fibrilläre Zuckungen in einzelnen Muskelgruppen.

Es handelt sich um eine spinale Muskelatrophie mit atypischem Beginn an den Schultermuskeln (Typus Vulpian). Atypisch ist auch der Beginn in der Pubertät.

Sittig (Prag).

Michael, Joseph C.: Infantile progressive muscular atrophy of Werdnig-Hoffmann type. Case reports with necropsy. (Infantile progressive Muskelatrophie Typus Werdnig-Hoffmann.) (*Laborat. of neuropathol., Harvard med. school a. children's hosp., Boston.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **9,** Nr. 5, S. 582—588. 1923.

2 Monate altes weibliches Kind. 4 Geschwister im Alter von 3—5 Monaten an Pneumonie gestorben mit Lähmungen vor dem Tode. Bei Patientin entwickelte sich allmählich eine zunehmende Lähmung aller Rumpf- und Extremitätenmuskeln mit Entartungsreaktion. Tod im 6. Lebensmonat. Die mikroskopische Untersuchung ergab Atrophie der Vorderhornzellen im Rückenmark — ihre Zahl stark vermindert — an den vorhandenen Vorderhornzellen Zeichen chronischer Degeneration. Die vorderen Wurzeln zeigten mit Weigerts Markscheiden-

färbung Verminderung des Myelins. Die gleiche Veränderung auch im peripherischen Nerven. In den Muskeln deutliche Atrophie vieler Muskelfasern mit Fehlen der Querstreifung, etwas Bindegewebsvermehrung, keine fettigen Veränderungen. *Sittig* (Prag).

Ribemont-Dessaignes: A propos des poliomyélites toxiques produites par les champignons vénéneux. (Toxische Poliomyelitis durch giftige Champignons.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. 89, Nr. 19, S. 506—507. 1923.

Rémond und Colombiès hatten in ihrer Arbeit über Poliomyelitis durch Vergiftung (vgl. dies. Zentrlbl. **33**, H. 5, S. 276) angegeben, daß der im Frühjahr ungiftige Mousseronpilz in der heißen Jahreszeit viel gefährlicher wird. Dies ist eine im Publikum weitverbreitete Ansicht, die aber nicht zutrifft. Ein eßbarer Champignon ist es in jeder Saison und in allen Ländern. Ein giftiger Mousseron bleibt immer und überall giftig. *Kurt Mendel.*

Hassin, G. B.: Concussion of the spinal cord. A case with the clinical picture of amyotrophic lateral sclerosis. (Erschütterung des Rückenmarks. Ein Fall mit dem klinischen Bilde der amyotrophischen Lateralsklerose.) [Aus Divis. of Neurol. of the College of Med. of the Univ. of Illinois und Patholo Laborat. of the Illinois State Psychop. Instit. und Cook County Hosp.] Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 2, S. 194—211. 1923.

Ein 60jähriger Landmann mit guter Vorgeschichte stürzte über einen Draht, schlug dabei mit der rechten Schulter auf, verlor aber nicht das Bewußtsein und arbeitete wieder trotz heftiger Schmerzen „im oberen Rückenmark". Nach 4 Wochen Schwäche in der rechten, nach 5 Monaten in der linken Hand, nach 11 Monaten in den Beinen. Der Patient bot das ausgesprochene Bild einer amyotrophischen Lateralsklerose mit vasomotorischen Störungen (Rötung) in den Händen und beiderseits (rechts stärker) Muskelatrophie von den kleinen Handmuskeln bis zu denen des Schultergürtels. Alle Bewegungen stark eingeschränkt und schwach, Opposition des rechten Daumens unmöglich, nur Pronation und Supination gut erhalten. Die Diagnose schwankte zwischen amyotrophischer Lateralsklerose und Trauma der Wirbelsäule mit sekundärer Beteiligung des Rückenmarks. 2 Monate lange Suspension am Kopf, sowie spätere Laminektomie (negativer Befund) waren erfolglos. Der Patient wurde ungebessert entlassen und starb 2 Wochen später an Bronchopneumonie. Rückenmark makroskopisch normal. Mikroskopisch waren die Vorderhörner (das rechte stärker) geschrumpft und wiesen, ebenso wie die Seitenstränge, die gekreuzten Pyramidenbahnen, die seitlichen Grenzstränge und bis in die Gowersschen Bündel, in großer Ausdehnung Erweichungsherde auf; die übrige weiße Substanz, einschließlich der vorderen Pyramiden und der Randteile der Gowersschen Bündel, sowie die Hinterhörner nebst den Clarkeschen Säulen waren unversehrt. Von der amyotrophischen Lateralsklerose unterscheidet sich der Fall nach Ansicht des Verf. durch die fehlende Degeneration der vorderen Commissur und der vorderen Pyramidenbahnen, vor allem aber durch das Vorhandensein von Erweichungsherden. Die Hauptursache ist die Erschütterung selbst (heftiger Schlag, Sturz, plötzliches Halten eines rasch fahrenden Zuges, Granatexplosion); diese kann je nach der Lokalisation verschiedene klinische Bilder hervorrufen. Die Erkrankung setzt langsam ein (hier nach 4 Wochen) und schreitet weiter fort. 10 mikrophot. Querschnitts- und histologische Abbildungen. *Paul Hänel* (Bad Nauheim).

Wette, Fritz: Spinale Muskelatrophie und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **30**, Nr. 9, S. 198—206. 1923.

Mitteilung von zwei Krankengeschichten. 1. 51 Jahre alt, Fall die Treppe herunter, Verletzung der linken Schulter. Keine akuten Rückenmarkssymptome. Allmählicher Beginn des Leidens, zuerst am verletzten Körperteil, dann auf die symmetrische Gegend der anderen Seite übergreifend. 2. 50 Jahre alt, 2 Unfälle zu ebener Erde. Ebenfalls keine akuten Rückenmarkssymptome. Nach dem zweiten Unfall rasche Verschlimmerung des wahrscheinlich schon vor dem ersten Unfall vorhanden gewesenen Leidens. Beide Male Bejahung des ursächlichen Zusammenhanges („mit großer Wahrscheinlichkeit"). Die Begründung geht jedoch nicht wesentlich über die Feststellung des zeitlichen Zusammenhanges hinaus. Der Wahrscheinlichkeitsbeweis einer traumatischen Rückenmarksschädigung ist nicht gelungen. Der Ausdruck „auslösen" sollte möglichst vermieden werden. *Reichardt* (Würzburg).

Margaretten, I.: Syndromes of the anterior spinal artery. (Syndrome der Arteria spinalis anterior.) (*Neurol. inst., univ., New York.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 2, S. 127—133. 1923.

Kasuistischer Bericht über fünf Fälle von Herderkrankungen im Bereiche der Medulla und des Halsmarkes.

Fall 1: Allmähliche Entwicklung einer spastischen Lähmung aller 4 Gliedmaßen mit bulbären Symptomen; Sensibilitätsausfall von C_2 caudalwärts. Xantochromer Liquor. Diagnose:

Hochsitzender extramedullärer Tumor. Obduktion: Aneurysma der Art. vert., Atrophie der Medulla und des Rückenmarkes. Fall 2: Plötzlich einsetzende spastische Lähmung aller 4 Gliedmaßen mit bulbären Symptomen, Nystagmus und Abweichen der Zunge nach rechts. Liquor luetisch. Als Ursache wird eine Blutung in der Gegend der Pyramidenkreuzung, wahrscheinlich aus der Art. spin. ant., angenommen. Fall 3: Plötzlich einsetzende spastische Lähmung an allen 4 Gliedmaßen 11 Wochen nach einer Geburt. Allmähliche Besserung mit bleibender Atrophie in den kleinen Handmuskeln rechts nebst Sensibilitätsausfall caudal von D_2. Angenommene Ursache: Hämatomyelie infolge Blutung aus einer Art. spin. ant. Fall 4: Allmählich beginnende Lähmung und Atrophie in den oberen Gliedmaßen, namentlich distal, Anisokorie, Kniesehnenreflex rechts mehr als links gesteigert, Fußklonus beiderseits, Babinski positiv. Wassermannreaktion im Blute positiv. Diagnose: Spezifische Myelitis, wahrscheinlich als Folge einer luetischen Thrombose der Art. spin. ant. in der unteren Cervicalgegend. Fall 5: Plötzlich auftretender, heftigster Schwindel mit Scheinbewegungen. Bestehenbleiben des Schwindels bei Kopfbewegungen, Schwäche der rechten Körperseite mit Störung der Oberflächensensibilität rechts, Nystagmus, Horner links; Zunge atrophisch. Barany: Vorbeizeigen mit der linken Hand nach rechts. Als Ursache wird eine Thrombose der Art. spin. ant. mit Schädigung der Olivenzwischenschicht angenommen. *Phleps* (Graz).

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Achard, Ch.: L'examen du liquide céphalo-rachidien pour le diagnostic de la sclérose en plaques. (Die Untersuchung des Liquors cerebrospinalis in ihrer Bedeutung für die Diagnostik der multiplen Sklerose.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **89**, Nr. **21**, S. 553—560. 1923.

Feststellung der positiven Benzoeharzreaktion bei negativer Wassermannscher Reaktion und geringgradigen oder fehlenden Veränderungen des Eiweiß- und Zellgehaltes. Der Verf. sieht hierin eine wesentliche differentialdiagnostische Bereicherung. Dabei ist zu betonen, wie auch in der Diskussion des Vortrages von Gullain angeführt wird, daß die kolloidalen Liquorreaktionen auch sonst bei der multiplen Sklerose häufig positiv gefunden worden sind (Goldsol-, Mastix-, Kollargolreaktion). *Steiner.*

Wexberg, Erwin: Über die Beziehungen zwischen der Lues des Zentralnervensystems und der disseminierten Sklerose. (*Nerv.-Heilanst. Maria-Theresien-Schlössel, Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 1/3, S. 1—31. 1923.

Es gibt kein klinisches Symptom, das in der Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und cerebrospinaler Syphilis ausschlaggebend für die eine oder die andere Affektion spräche; im allgemeinen lassen Brown-Séquardsche Halbseitenlähmung, reine spastische Spinalparalyse, schwere andauernde Sphincterenstörungen, Schmerzen, psychische Störungen, Hypotonie und Areflexie, Pupillenstörungen eher an Lues denken. Doch konnte Verf. unter 149 Fällen von multipler Skerose in über 50% Pupillenstörungen feststellen (allerdings nie reflektorische Pupillenstarre). Auch der positive Liquorwassermann ist nach Wexberg kaum beweisender als der Blutwassermann, da zufällige Kombination von multipler Sklerose mit liquorpositiver latenter Lues vorliegen kann. Allerdings ist hiermit nur zu rechnen, wenn die syphilitische Infektion nur wenige Jahre zurückliegt. Die Goldsolreaktion ist am häufigsten von allen Liquorreaktionen positiv, meist in Form der Paralysekurve, zeigt aber nie die Lueszacke. Ebenso wie auf klinisch-symptomatologischem Gebiet ist auf pathologisch-anatomischem ein „Überschneiden" der Kreise festzustellen, ohne daß sie zusammenfallen. Aber daß sie sich überschneiden, beweist, daß sie sich — vielleicht auf Grund einer Verwandtschaft der Erreger — pathogenetisch nahestehen. (Diese Ähnlichkeit tritt aber ganz hinter den Unterschieden zurück, wenn man nicht die cerebrospinale, sondern die ganze Syphilis mit der multiplen Sklerose vergleicht. Ref.) Im 2. Teil der Arbeit gibt W. 14 Krankengeschichten wieder, in denen die fragliche Differentialdiagnose mehr oder weniger große Schwierigkeiten machte. Die Entscheidung ist bisweilen so schwierig, daß ein einziges neu auftretendes Symptom die Wagschale zugunsten der anderen Auffassung sinken lassen kann. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Karácsony, Géza: Ein außergewöhnlicher Fall von Syringomyelie. Orvosi Hetilap Jg. **67**, Nr. 30, S. 369—370. 1923. (Ungarisch.)

54jähriger ♂, der als Kriegsarbeiter mehrere Jahre in Galizien und Bukowina, an der

Westgrenze der Lepragegend zubrachte, erkrankt 1919 mit Parästhesien, Schmerzen und Starre im rechten Unterarm und Hand, später folgen Hauteinrisse, Geschwüre und schmerzlose Fingermutilationen. 1921 dasselbe links, die Metacarpalknochen werden ausgestoßen. Die gleichzeitige Parästhesie der linken Knöchelgegend und das Hitze-Schmerzgefühl der Brustgegend bilden sich zurück. Motilität der Hände schwer beschädigt, linke Hand in Krallenstellung, Handmuskeln überall atrophisch, vasomotorische Störungen, Haut verdünnt, zwei eiternde Geschwüre. Röntgenbild wird als charakteristisch für eine mit sequestrierender Ostitis einhergehende Arthropathia atrophica beschrieben. Dissoziierte Empfindungsstörung nur unbestimmt und fleckweise verteilt auf beide Arme, Hände und auf die Brust. Astereognose der Hände; Tiefenempfindung aufgehoben. Da differentialdiagnostisch die Lepra anaesthetica, schon wegen der Anamnese (Lepragegend, einst Milztumor und in 1916 Achsel- und Leistengeschwüre) in Betracht kam, werden die differentialdiagnostischen Momente hervorgehoben, besonders die Ergebnisse der histologischen Untersuchung, welche keine Granulationsgewebe, wohl aber Zeichen der Atrophie sichtbar machen konnte. *Kluge* (Budapest).

Tabes:

Spielmeyer, W.: Zur Pathogenese der Tabes. (*Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatrie, München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **84,** S. 257—265. 1923.

Der Autor hält die Granulomtheorie Richters, welche den Ausgangspunkt des tabischen Prozesses in die hinteren Wurzeln, und zwar an die Nageottesche Stelle verlegt, nicht für vollkommen befriedigend. Wenn die von Richter beschriebenen Veränderungen von genereller Bedeutung für die Genese der Tabes wären, so müßte man ihnen regelmäßig begegnen, und das sei selbst bei gründlichster Nachforschung nicht gesetzmäßig der Fall. Die produktive (granulombildende) syphilitische Peri- und Endoneuritis an der Nageotteschen Stelle, welche die summarischen Degenerationserscheinungen in den extramedullären hinteren Wurzeln und in den Hintersträngen herbeiführen soll, wird gelegentlich vermißt. Zur Klärung der Pathogenese müßten Fälle untersucht werden, die frische und zugleich auch lebhafte Zerfallserscheinungen im Beginne der Erkrankung oder in einem neuen Schub aufweisen, wobei die Wurzeln samt dem Rückenmark mit allen zur Verfügung stehenden Elektivmethoden zu durchforschen sind. Einen derartigen Fall, der allerdings nicht das klinische Bild einer reinen Tabes, sondern dasjenige einer Taboparalyse bot, hat Spielmeyer auf das genaueste untersucht. Aus seinen Befunden ging hervor, daß der Degenerationsprozeß in der hinteren Wurzel erst dort beginnt, wo sie zentralen Charakter annimmt, d. h. an resp. jenseits ihrer Durchtrittsstelle durch die Pia. Bekanntlich haben schon Redlich und Obersteiner diese Örtlichkeit als Locus minoris resistentiae gegenüber der tabischen Noxe angesprochen. Die Wurzelnerven selbst, die in den verschiedensten Höhen untersucht worden waren, verhielten sich bis zu ihrer Durchtrittsstelle durch die Pia samt und sonders intakt. Der Fall sei, obgleich es sich nur um eine Einzelbeobachtung handelt, von grundsätzlicher Bedeutung für das Problem der Tabespathogenese. „Es mögen wohl hier und da entzündliche oder spezifische Wurzelveränderungen die Fasern in den Hintersträngen zur Degeneration bringen können; das systematische Bild der tabischen Hinterstrangserkrankung machen sie nicht". Die Tabes ist eine Krankheit, die aus sehr verschiedenen klinischen und anatomischen Symptomen sich zusammensetzt. Ihr wesentlichstes Zeichen, die Hinterwurzelveränderung, sei eine selbständige Degeneration. Dieser Befund befriedige zwar das schematische Erklärungsbedürfnis nicht in so einfacher Weise, wie die Auffassung, daß die tabischen Rückenmarksveränderungen der Ausdruck sekundären Degeneration seien; aber die Sache liege eben nicht so einfach, wie es nach den Richterschen Untersuchungen scheinen mag. Die Anatomie könne das Rätsel dieser selbständigen, elektiven Erkrankung der intramedullären Wurzelstrecke allein nicht lösen. Andere biologische Methoden werden hier ihr Feld finden. *Max Bielschowsky* (Berlin).

Ciriminna, Giovanni: Trauma e tabe. (Tabes und Trauma.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **12,** H. 3, S. 260—288. 1922.

Nach eingehender Besprechung der Literatur, bei der auch die deutsche der Vorkriegszeit reichlich zu Worte kommt, berichtet Ciriminna ausführlich über 3 einschlägige

Fälle: 1. Erschütterung des Gehirnes und Rückenmarkes mit rasch verlaufender Taboparalyse bei einem Syphilitiker, 2. Tabes nach mehrtägigem Parforceritt in den Tropen bei einem Nichtsyphilitiker, 3. Verschlimmerung einer bestehenden Tabes durch Sturz von der Treppe. C. kommt zu den Schlußfolgerungen: Trauma könne keinen echt tabischen Prozeß bedingen, sondern nur tabesähnliche Symptome oder Pseudotabes hervorrufen, die wohl in einigen Symptomen der echten Tabes gleiche. Ferner könne ein Trauma auf schon geschädigtem Terrain (und zwar „durch andere ätiologische Momente, speziell Syphilis") Tabes hervorrufen und entstehende zum Ausbruch bringen. Endlich beschleunige und verschlimmere Trauma bestehende Tabes und rufe wohl auch evtl. Arthropathien und Spontanfrakturen hervor. Der Unterschied der Ansichten der Klinik von Palermo — als solche werden sie ausdrücklich bezeichnet — gegenüber den deutschen besteht demnach in der Einschätzung der Syphilis als Ursache der Tabes. Neben ihr stehen — wenn auch seltener — „neuropathische Heredität", Alkohol und (im Fall 2) Malaria. Jedoch kann wohl dieser nicht als beweisend angesehen werden, da die Spinalflüssigkeit nicht untersucht wurde.
Karl Landauer (Frankfurt a. M.).

Alford, L. B.: On the pathogenesis and treatment of tabes dorsalis and general paralysis. (Über die Pathogenese und Behandlung der Tabes dorsalis und progressiven Paralyse.) (*Dep. of neurol., Washington univ. school of med., Saint Louis.*) Americ. journ. of syphilis Bd. **6**, Nr. 3, S. 410—415. 1922.

Alford gibt einen kurzen kritischen Überblick über die Pathogenese und die Behandlung der Tabes dorsalis und progressiven Paralyse unter dem Gesichtspunkt, daß nur die Berücksichtigung der Pathogenese dieser Erkrankungen eine Verbesserung der bisher nur wenig erfolgreichen Behandlungsmethoden ermöglichen werde. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die unmittelbare Anwesenheit der Spirochäten vom therapeutischen Standpunkt aus von geringerer Bedeutung für die Genese der Erkrankungen sein dürfte als andere Faktoren, wie etwa die Hypersensibilität der Gewebe (Mc Intosh und Fildes) oder das Vorhandensein eines Irritans in der Spinalflüssigkeit. Deshalb müßte die Bekämpfung dieser und ähnlicher Faktoren ebenso sehr wie die Vernichtung der Parasiten bei der Auffindung neuer Methoden berücksichtigt werden. Die jetzt angewandten Behandlungsmethoden sind ungenügend; am meisten Erfolg verspricht noch die Swift-Ellissche Methode, deren Ziel es ist, Antikörper in den Subarachnoidealraum zu führen. Man müßte weiterhin versuchen, die in der Spinalflüssigkeit etwa vorhandenen Reizkörper zu neutralisieren oder durch verlängerte Drainage zu entfernen. *Arndt* (Berlin).

Morin, Paul: Contribution à l'étude du tabès incipiens. (Beitrag zum Studium der Tabes insipiens.) (*Clin. neurol., Strasbourg.*) Bull. méd. Jg. **37**, Nr. 27, S. 783 bis 788. 1923.

Der von Guillain und Barré 1916 beschriebene hintere Peroneo-femoralis-Reflex, der durch Beklopfen der Sehne des Biceps femoris kurz oberhalb der Insertion des Muskels an der Fibula bei gebeugtem Kniegelenk in Seitenlage des Patienten ausgelöst wird, ist nach Angabe des Verf. der erste bei Tabes ein- oder beiderseitig schwindende Reflex und gestattet, wenn man irgendwelche neuritische oder radikuläre Störungen ausschließen kann, sehr frühzeitig die Feststellung der Diagnose. Außerdem betont Verf. die Häufigkeit von Sphincterenstörungen, besonders der Blase, und das gewöhnlich späte Einsetzen von Störungen seitens der Genitalsphäre. *Schacherl.*

Haselhorst, G.: Schmerzlosigkeit der Geburtswehen als Frühsymptom bei Tabes dorsalis. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **47**, Nr. 27, S. 1102—1108. 1923.

Fall von Tabes dorsalis, bei dem außer positiver WaR. in Blut und Liquor, Gürtelgefühl, geringer Blaseninkontinenz, aufgehobener Libido und isolierter einseitiger reflektorischer Pupillenstarre völlige Schmerzlosigkeit der Wehen als für die Diagnosenstellung besonders auffälliges Frühsymptom in Erscheinung tritt. *Bluhm* (Charlottenburg).

Danielopolu, D.: Le gastrogramme et le réflexe oculo-gastrique au cours des crises gastriques du tabes. (Das Gastrogramm und der oculo-gastrische Reflex bei tabischen Krisen.) (*II. clin. méd., hôp. Filantrop., univ. Bucarest.*) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 25, S. 1102—1107. 1923.

Gastrogramme, die bei einem Tabiker während der Krisen und in anfallsfreier Zeit aufgenommen wurden, zeigen, daß die Magenmotilität während der Krisen verstärkt ist, während der Magen außerhalb der Krisen selbst einen atonischen Zustand aufweist. Die Amplitude im Gastrogramm ist um so größer, je intensiver die Schmerzen sind. Der oculo-gastrische Reflex fehlt im Anfall und in der anfallsfreien Zeit.
Erna Ball (Berlin).

Thomsen, Einar: Gastrische Krisen durch Vagotomie geheilt. Hospitalstidende Jg. **66**, Nr. 28, S. 83—85. 1923. (Dänisch.)

Ein 34jähriger Mann litt seit 3 Jahren an anfallsweise auftretender schwerer Hypersekretion mit heftigem Erbrechen beinahe reinen Magensaftes. Atropininjektionen konnten die Anfälle coupieren. Es wurde daher eine Vagotonie angenommen, weshalb eine abdominelle Resektion des linken Vagus gemacht wurde. Nach der Operation genas der Patient. Der Verf. denkt sich, daß man bei gewissen Fällen mit Ulcus ventriculi und Hypersekretion eine Verbesserung durch abdominelle Resektion des linken Vagus hervorbringen könnte. — In der nach dem Vortrag folgenden Diskussion erwähnte Gottlieb, daß er den Urin dieses Patienten auf Propepsin untersucht hatte. Zwischen den Anfällen war die Propepsinmenge beinahe normal, während des Anfalls war sie 2—3fach. Nach der Operation sank die Propepsinmenge erst nach 11 Tagen unter den Normalwert. *J. Karlefors* (Upsala).

Marshall, Victor F., and Guy W. Carlson: The antithesis of urogenital tuberculosis in a tabetic patient. Report of a case. (Urogenitaltuberkulose bei einem Tabiker.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **80**, Nr. 25, S. 1844—1845. 1923.

Verf. berichtet über einen der seltenen Fälle von tuberkulöser Blasenentzündung bei Tabes. *Alfred Schreiber* (Hirschberg i. Schl.).

Desforges, G., et H. Baruk: Mal perforant buccal au cours d'un tabes supérieur. (Ein Mal perforant des Mundes bei Tabes superior.) Encéphale Jg. **18**, Nr. 6, S. 386 bis 392. 1923.

Ein Patient, der schon vorher über Parästhesien der Mundschleimhaut geklagt hatte und bei dem eine Resorption der Alveolen des Oberkiefers aufgefallen war, erkrankt 3 Monate nach Anfertigung einer Zahnprothese mit Platte an einem Mal perforant der Mundschleimhaut. Progressive Entwicklung der Oberkieferresorption; Sequesterbildung, Bildung einer trichterförmigen Ulceration. Keine Schmerzen. Die neurologische Untersuchung ergibt das Bild einer Tabes, die fast ausschließlich das Gebiet des Hirnnerven ergriffen hat: reflektorische Pupillenstarre, Strabismus, Schwierigkeit zu pfeifen, hyperästhetische Zone am Kinn, Anästhesie der Mundschleimhaut, besonders der Wangengegend, sehr erhebliche Herabsetzung der Empfindlichkeit der Nasenschleimhaut. Von sonstigen Symptomen nur verringerter Urindrang und lancinierende Schmerzen in den Beinen bei erhaltenen Sehnenreflexen, normalem Tonus und normalem Lagegefühl. Es wird angenommen, daß der Druck durch die Prothese als lokales Trauma gewirkt und so die trophische Störung begünstigt hat. *Erna Ball* (Berlin).

Rückenmarksgeschwülste:

Elsberg, Charles A.: The early symptoms and the diagnosis of tumors of the spinal cord, with remarks on the surgical treatment. (Die Frühsymptome und die Diagnose von Rückenmarksgeschwülsten, nebst Bemerkungen über die chirurgische Behandlung.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **165**, Nr. 5, S. 719—727. 1923.

Als Frühzeichen einer Rückenmarksgeschwulst spielen neuralgiforme Schmerzen und subjektive Empfindungsstörungen eine wichtige Rolle, als Beispiele für die Bedeutung dieser Symptome werden 4 Fälle kurz mitgeteilt:

Fall I. ♀. 1910 Ischias und Hämorrhoiden, deshalb Hämorrhoidenoperation. Danach Kreuz- und Mastdarmschmerzen. 1911 Entfernung der (beweglichen) Schwanzwirbel. 1912 Dehnung des Sphincter ani. 1913 Sigmoidopexie. 1914 Ventrifixation. Trotz aller Eingriffe Zunahme der Beschwerden mit Stuhldrang und nach Abführmitteln Blasen- und Mastdarmschwäche. Objektiv Sensibilitätsstörung in dem Gebiet der Sakralwurzelverteilung. Gelber Liquor. Dann operative Entfernung eines mandelgroßen Tumors zwischen den Caudawurzeln. Fall II. ♂. Seit 4 Jahren rheumatische (!) Schmerzen in beiden Beinen. Dann beim Niesen Schmerzen im Mastdarm und erschwerte Harnentleerung. Prostatahypertrophie, deshalb

Operation angeraten. Neurologisch fand man Schwäche der Bauchdecken. Steigerung der Achillesreflexe und leichte Sensibilitätsstörungen. Lumbalpunktion ergab für Tumor typischen (?) Liquor. Operative Entfernung einer olivengroßen Geschwulst vor dem 10. Brustsegment. Fall III. ♀. Seit 2 Jahren Schmerzen im rechten Hypochondrium und Bauch. Deshalb Cholecyst- und Appendektomie, ohne Besserung zu erzielen. Schließlich auch spinale Symptome. Operative Entfernung eines gelappten Tumors zwischen den rechtsseitigen Wurzeln des 6. bis 8. Brustsegments. Fall IV. ♂. 21 Monate lang Schmerzanfälle im linken Hypochondrium und linker Lendengegend, besonders nach dem Essen. Nach 13 Monaten Kribbeln in den Fußsohlen. Eine Laparotomie wegen Verdachts auf Magengeschwür. 5 Monate später Laminektomie und Entfernung einer Geschwulst, die links vorn am 7. Brustsegment saß.

Neben den neuralgischen spielen lokalisierte Schmerzen eine große Rolle. Besonders bei plötzlichen Drucksteigerungen (Niesen, Husten) werden sie stärker — dauernder Rückenschmerz ist stets verdächtig. Nur 1 mal fand Verf. keine Schmerzen bei extramedullärem Tumor, 2 mal fehlten sie bei Caudatumoren, 2 mal bei intramedullärer Geschwulstbildung. Die Wurzelschmerzen sind das für extramedullären Sitz wichtigste Zeichen (19 extramedulläre, 3 extradurale, 2 intramedulläre Tumoren). Leichte Parästhesien findet man schon sehr früh. Als motorisches Frühsymptom muß die Schwäche in einem Gliede, das oft dem Tumor gegenseitig ist, angesehen werden. Man sieht dann daselbst spastische Erscheinungen — Sensibilitäts-, besonders Wärme- und Temperatursinnschädigungen treten bei duralen Geschwülsten auf, sitzen dabei mehr an der Tumorseite (umgekehrter Brown-Séquard). Neben der wurzelförmigen Verteilung der Sensibilitätsstörungen bei extramedullären Tumoren kommt anfangs auch Bevorzugung der distalen Gebiete vor, besonders ist dies der Fall bei Sitz der Neubildung hinten oder seitlich zwischen den Wurzeln. Von 55 extramedullären Tumoren 3 im Bereiche des 1. bis 4., 11 in dem des 5. bis 8. Halssegmentes, 7 über dem 1. bis 4., 10 über dem 4. bis 8., 9 über dem 8. bis 12. Brustsegment, 15 am Lenden-Sakralmark der Cauda. Die 13 extraduralen Geschwülste lagen zwischen dem 4. Hals- und 12. Brustsegment, die 15 intramedullären zeigten gleiche Verteilung, 8 von ihnen wurden im unteren Halsmark gefunden. Von 42 extramedullären wurden 27 hinten-seitlich gefunden, von den 13 extraduralen 4 vorn-seitlich, 3 hinten-seitlich. Die mehr hinten sitzenden Geschwülste machen meist Wurzelschmerzen, vorn sitzende sehr oft nicht. Wichtig ist es, daran zu denken, daß die Faserverteilung im Rückenmark schon topische Anordnung zeigt. Bei hinten sitzenden Geschwülsten soll man nur wenige Wirbelbögen entfernen, bei vorn sitzenden muß, um zu starke Zerrung des Markes zu vermeiden, eine größere Anzahl fortgenommen werden. *Creutzfeldt* (Kiel).

Ayer, James B.: Combined cistern and lumbar puncture: an aid in the diagnosis of compression of the spinal cord. (Kombinierte Zisternen- und Lumbalpunktion zwecks Diagnose einer Rückenmarkskompression.) Journ. of bone a. joint surg. Bd. 5, Nr. 1, S. 18—20 u. 59—69. 1923.

Der Autor hat unabhängig von Queckenstedt seine Methode ausgearbeitet, die darin besteht, daß bei Verdacht auf Rückenmarkstumor gleichzeitig die Cisterna magna und der Lumbalsack punktiert wird. Ist die Kommunikation im Rückenmarkskanal frei, dann muß jede Drucksenkung am kranialen Ende desselben — durch Ablassen von Liquor hervorgerufen — und jede Drucksteigerung daselbst — durch Kompression der Halsvenen — die parallele Druckveränderung im Bereiche des Lumbalsacks hervorrufen. Ist die Kommunikation unterbrochen, dann bleibt bei den entsprechenden Versuchen die Druckveränderung in der Lumbalregion aus. Bemerkenswert ist ferner, daß bei Rückenmarkstumoren der Eiweißgehalt des durch Lumbalpunktion gewonnenen Liquors den des Cisternenliquors ganz wesentlich — zuweilen bis zum Hundertfachen — übersteigt. *Erwin Wexberg* (Wien).

Cushing, Harvey, and James B. Ayer: Xanthochromia and increased protein in the spinal fluid above tumors of the cauda equina. (Xantochromie und Eiweißvermehrung im Liquor oberhalb von Caudatumoren.) (*Peter Bent Brigham hosp. a. Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 10, Nr. 2, S. 167—193. 1923.

Bericht über 5 Fälle von Tumoren der Cauda, bei welchen oberhalb des Tumors

pathologisch veränderter Liquor gefunden wurde, welcher Tatsache Verff. in lokalisatorischer Hinsicht großes Gewicht beimessen, da bisher allgemein angenommen wurde, daß sich Xantochromie und Eiweißvermehrung nur unterhalb des Tumors finden, so daß dieses pathologische Verhalten des Liquors für Stellung der Höhendiagnose nicht mehr in Betracht kommt. Selbst Liquor aus der Cisterna magna zeigte noch Xantochromie und Eiweißvermehrung bei einem in dieser Richtung untersuchten Fall, wobei auch konstatiert wurde, daß die Veränderungen des Liquors caudalwärts immer stärker wurden und am stärksten unterhalb des Tumors sind. Als Mittel zur Feststellung, ob die Punktion ober- oder unterhalb des Tumors stattgefunden, wäre kombinierte Lumbal- und Cisternenpunktion mit manometrischer Beobachtung und Beachtung des Queckenstedtschen Symptoms anzuraten. *Müller* (Wien).°°

Spiller, William G., and Charles H. Frazier: Telangiectasis of the spinal cord. (Teleangiektasien des Rückenmarks.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. **1**, S. 29—32. 1923.

Bericht über einen Fall leicht spastischer Parese in den Oberschenkeln mit gesteigerten K.S.R., schlaffer Lähmung in den distalen Partien der unteren Gliedmaßen, Oppenheim positiv, Verlust von Schmerz- und Berührungsempfindung im Sakralbereiche beiderseits. Operationsbefund: Ausgedehnte Teleangiektasien im Bereiche des ersten Lumbalsegmentes, doch auch weiter caudal reichend. Ligatur einer auffällig großen Vene führte zunächst zu einer Verschlechterung, die dann so weit schwand, daß der Zustand ebenso wurde wie vor der Operation. *Phleps* (Graz).

Wirbelsäule:

Bakke, S. N.: Spondylitis typhosa. Demonstrated at the Norwegian society for medical radiology. (Spondylitis typhosa. Demonstration in der norwegischen Gesellschaft für Strahlenkunde.) Acta radiol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 176—181. 1923.

Bei einem 35jährigen Manne entwickelte sich 1 Monat nach der Genesung von Paratyphus eine Spondylitis mit einem für dieses Krankheitsbild typischen Verlauf. Es bestanden unerträglich heftige Schmerzen, die von der Lendenwirbelsäule nach dem Abdomen und nach den Schulterblättern ausstrahlten, eine Schwellung der Weichteile über der Lendenwirbelsäule und remittierendes Fieber. Die heftigen Schmerzen klangen nach verhältnismäßig kurzer Zeit ab. Röntgenologisch fand sich keine ausgesprochene Kalkatrophie und Zerstörung des Wirbelkörpers wie bei der Spondylitis tuberculosa. Parallel mit dem pathologischen Prozeß im Wirbelkörper ging ein proliferierender Prozeß vor sich, mit einer brückenähnlichen Verbindung zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel. Der Gelenkszwischenraum zwischen diesen beiden Wirbeln war verkleinert. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Roger, H., G. Aymès et J. Piéri: Paraplégie en flexion par abcès froid pottique, en bissac avec poche liquide extra-vertébrale sus-pleurale et poche caséeuse, comprimant la face postérieure des segments méningo-médullaires D^1 D^2. (Paraplegie in Beugestellung durch kalten Wirbelabsceß, der mit einem extravertebralen subpleuralen Ausläufer und einem die Medullarsegmente D^1 und D^2 komprimierenden käsigen Herd kommuniziert.) Progr. méd. Jg. **51**, Nr. 29, S. 367—369. 1923.

34jähriger ♂ mit Lungentuberkulose bekam Schmerzen im Rücken und eine spastische Parese, dann völlige Lähmung der Beine, die bald Beugestellung annahmen. Passive Streckung derselben möglich. Urin- und Stuhlretention. Anästhesie und Hypästhesie bis zum Nabel. Abwehrreflexe rechts nur unterhalb des Knies, links bei starkem Reiz auch vom Oberschenkel auszulösen. Cremaster- und Abdominalreflexe schwach. Im Liquor Xanthochromie und Eiweißvermehrung, keine Lymphocytose Wirbelsäule in Höhe des 2. und 3. Dorsalwirbels druckempfindlich. Die obere Grenze der Sensibilitätsstörung wies auf Kompression in Höhe des 4. Dorsalsegments hin, die der Abwehrreflexe auf eine mehrere Segmente umfassende Läsion. Autopsie: Lungentuberkulose, perikarditische Verwachsungen. Caries des rechten Wirbelbogens des 2. Dorsalwirbels. Käsig-fungöse Masse auf den Meningen in Höhe des 1. und 2. Dorsalwirbels, die an der Dura adhärent ist und komprimierend wirkt. Der käsige Herd kommuniziert mit einem großen kalten Absceß, der sich vom 1. Dorsalwirbel bis zur Pleurakuppe erstreckt und nur durch diese von der Thoraxhöhle getrennt ist. Caries der Vorderseite des 1. und 2. Dorsalwirbels. Der Befund (Kompression des Rückenmarks in Höhe des 1. und 2. Dorsalwirbels) stimmte mit der oberen Grenze der Sensibilitätsstörung im ganzen ungefähr überein, dagegen ist der beträchtliche Abstand dieser Grenze von der oberen Grenze der Abwehrreflexe nicht zu erklären. Verff. vermuten, daß die Kachexie die Auslösbarkeit der Abwehrreflexe beeinträchtigte. Der von dem Wirbelbogen und -körper ausgehende kalte

Absceß hatte zunächst die Dura zurückgedrängt, dann sie durchbrochen, ohne daß Entzündungserscheinungen an dieser selbst entstanden. Verff. erörtern die Frage der epiduralen Punktion, die in ihrem Fall wahrscheinlich Aufklärung über Sitz und Ausdehnung der Kompression gebracht und eine Aspiration der fungösen Massen vielleicht ermöglicht hätte.
Runge (Kiel).

Moore, Beveridge H.: Abnormalities of the fifth lumbar transverse processes associated with sciatic pain. (Anomalien des 5. Lendenwirbelquerfortsatzes mit Schmerzen im Bereiche des N. ischiadicus.) Journ. of bone a. joint surg. Bd. **5,** Nr. 2, S. 212 bis 224. 1923.

Bericht über 9 Fälle, von denen 7 mit Resektion des betreffenden Querfortsatzes bzw. — in 1 Fall — der entsprechenden Partie des Darmbeins behandelt wurden. In 5 Fällen wurden sehr gute, in den 2 anderen mäßige Erfolge erzielt. Daß man aber die ischiasartigen Beschwerden auch im Falle eines positiven Röntgenbefundes nicht mit Sicherheit auf die Skelettanomalien zurückführen kann, beweist Fall 3 mit nachgewiesener Sakralisation des 5. Lendenwirbels, der nach einer Tonsillektomie völlig geheilt war.

Den Mechanismus der aus der Skelettanomalie resultierenden Beschwerden stellt sich der Autor derart vor, daß die Hebelwirkung des hypertrophischen Querfortsatzes eine leichte Lageveränderung des 5. Lendenwirbels verursacht, die eben genügt, um den austretenden N. ischiadicus dem Druck des Wirbels auszusetzen. Der Autor warnt trotz seiner günstigen Erfolge vor übertriebenem Enthusiasmus bezüglich der operativen Therapie. *Erwin Wexberg* (Wien).

Lance: Deux observations de sacralisation douloureuse de la 5e lombaire chez l'enfant. (Schmerzhafte Sakralisation des 5. Lendenwirbels bei Kindern.) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris Bd. **21,** Nr. 1/2, S. 62—68. 1923.

1. 13jähriges Mädchen, das seit 2 Jahren stark gewachsen ist und seitdem Schmerzattacken in der Lumbo-Sakralgegend hat, die etwa 1—2 Monate dauern und sich dann wieder von selbst verlieren. Es wurde an Lumbago, Rheumatismus gedacht und entsprechende Medikamente verordnet. Nach 2 Jahren verschwanden die Schmerzen, aber es hatte sich eine linksseitige Totalskoliose mit Rippenbuckel entwickelt. Das Röntgenbild zeigte Sakralisation des 5. Lendewirbels — Verschmelzung des Wirbelkörpers mit dem 1. Sakralwirbel, während der Bogen nicht verwachsen ist und eine Spina bifida zeigt —. Kreuzbein asymmetrisch. Behandlung: Tagsüber erhöhter Absatz und Sitzkissen, nachts Celluloidkorsett in Überkorrektur, Gymnastik. 2. 14½jähriges Mädchen litt seit ½ Jahr an rechtsseitigen Nierenschmerzen. Druckpunkte zwischen 1. und 2. Lendenquerfortsatz und zwischen 5. Lendenwirbel und Kreuzbein. Zwangshaltung der Wirbelsäule; totale, links konvexe Skoliose. Verdacht auf Tuberkulose. Röntgenologisch vollständige Sakralisation des 5. Lendenwirbels. Behandlung: Einspritzung von 2 ccm 0,5proz. Novocain und 3 ccm Lipiodol in die Nervenwurzeln in den Druckpunkten. Nach 4 Wochen schmerzfrei, Skoliose geschwunden. *Kurt Siebert.*°°

Goetzl, Eugen: Zur Kasuistik der Abrißfraktur von Wirbeldornfortsätzen. (*Städt. Krankenh. München r. d. Isar.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **180,** H. 4/6, S. 396 bis 400. 1923.

Beschreibung einer Abrißfraktur des Dornfortsatzes des 1. Brustwirbels durch plötzlichen, jähen, inkoordinierten Muskelzug. Zusammenstellung der in der Literatur bekannten Fälle. *Schwab* (Breslau).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Chiappori, Montanaro und Sánchez Elía: Behandlung der essentiellen Trigeminusneuralgie durch Alkoholinjektionen. Prensa méd. Argentina Jg. **9,** Nr. 24, S. 721 bis 724. 1923. (Spanisch.)

Die Verff. haben mit Alkoholinjektionen, namentlich bei auf einem Ast beschränkten Trigeminusneuralgien gute Erfolge erzielt. Sie warnen aber vor Injektionen ins Ganglion Gasseri. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Doyle, John B.: Glossopharyngeal neuralgia. (Glossopharyngeus-Neuralgie.) Med. clin. of North America (Mayoclin. Nr.) Bd. **7,** Nr. 1, S. 285—292. 1923.

Die Glossopharyngeusneuralgie ist eine Krankheit für sich und hat mit der gleichartigen Erkrankung des Trigeminus nichts zu tun. Der Schmerz beginnt in der Gegend der Mandel und des vorderen Gaumenbogens und strahlt nach dem Kieferwinkel,

dem Ohr und der oberen Halsgegend der gleichen Seite aus. Der Schmerz tritt anfallsweise auf und ist äußerst heftig. 6 von den 7 Kranken waren über 50 Jahre alt. 2 mal kam das Trinken von kaltem Wasser ursächlich in Frage. Behandlung operativ.

Alfred Schreiber (Hirschberg i. Schl.).

Lévy, Max: Névralgie du nerf laryngé supérieur. (Neuralgie des N. laryng. sup.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 26, S. 1151—1156. 1923.

Die essentielle Neuralgie des N. laryng. sup. ist äußerst selten, wie die Literatur zeigt. Verf. beobachtete folgenden Fall:

72 jährige Frau mit belangloser Vorgeschichte, vielleicht einer alten Spitzeninfiltration, bekommt im Januar 1923 leichte Beschwerden an der rechten Kehlkopfseite mit einer leichten Veränderung der Stimme. Im April treten Schmerzkrisen auf, die allmählich immer stärker wurden, alle 2 Stunden auftraten, jede Kopfbewegung und das Schlucken verhinderten. Es bestand ein leichter Husten mit schaumigem Auswurf ohne Bacillen. Befund außer einem Druckpunkt am rechten großen Zungenbeinhorn negativ. Der Schmerz strahlte jetzt nach dem rechten Ohr aus, Aspirin nützte nichts. Am 20. IV. Injektion von 2 ccm Alkohol mit Cocain auf den N. laryngeus. Schmerzen sofort verschwunden, am 25. V. hielt die Heilung an. Die Pathogenese dieser Neuralgie ist dunkel, sie besteht jedenfalls ohne jede Erkrankung des Kehlkopfes. Vielleicht entspricht sie den Zuständen, die als Rheumatismus oder Neuralgie des Larynx beschrieben sind. — Halphen sah ähnliche Fälle, die er zum Teil als Neuritis des N. laryng. sup. auffaßt. *W. Alexander* (Berlin).

Siebert, Harald: Über cerebellaren Symptomenkomplex bei Migräne. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 25, S. 812. 1923.

Nach langer Pause erneut einsetzender schwerer Migräneanfall mit Schwindel, Rucknystagmus beim Blick nach rechts, Ataxie beim Stehen, Kopfschmerz und Pulsverlangsamung.

Steiner (Heidelberg).

Janota, O.: Migräne mit Dämmerzustand und Störungen im vegetativen Nervensystem. Časopis lékařův českých Jg. **62**, Nr. 31, S. 825—831. 1923. (Tschechisch.)

Bei einer 25 jährigen Kranken treten seit Kindheit Migräneanfälle auf, die manchmal halbseitig sind, manchmal sich aber über den ganzen Kopf erstrecken. Es bestehen teils dauernde, teils vorübergehende Störungen des vegetativen Nervensystems. Die ersteren sind: rechtsseitige Ptose, Enophthalmus und Miosis, neben beginnender Hemiatrophia faciei, die letzteren: Erytheme, Hitzegefühl, Rötung und halbseitiges Schwitzen, welche Erscheinungen gewöhnlich den Anfall einleiten. Zeitweilig treten bei der Kranken an Epilepsie erinnernde Dämmerzustände auf, die bis $2^1/_2$ Monate andauern. Die Bewußtseinsstörung ist nicht den ganzen Tag über gleich tief, sondern am Vormittag tiefer als am Nachmittag, was vom Verf. als besonders charakteristisch und für die Differentialdiagnose verwertbar angesehen wird.

O. Wiener (Prag).

Pavey-Smith, A. B.: The causes of headache. (Die Ursachen des Kopfschmerzes.) Lancet Bd. **205**, Nr. 10, S. 503—505. 1923.

Verf. teilt die Kopfschmerzfälle auf Grund ihrer Ursachen in drei große Gruppen: intrakranielle — kranielle — extrakranielle. Bei den intrakraniellen Fällen unterscheidet Verf. corticale und durale; zu ersterer Unterabteilung gehören die sog. funktionellen Kopfschmerzen (Hysterie usw.), zu letzteren die überwiegende Mehrzahl aller Kopfschmerzfälle überhaupt. Während Hirnrinde und Hirngewebe ganz unempfindlich sind, enthält die Dura zahlreiche Nervenendigungen, deren Reizung Kopfschmerzen auslöst. Als Durareize kommen Entzündungen und vor allem Druck in Betracht. In diese Unterabteilung sind einzureihen die Fälle von Hirngeschwulst, Hirnabsceß, Gummen, Blutungen, Vermehrung der Gehirnflüssigkeit, Gehirnhyperämie und -ödem bei akuten Fiebern, Asphyxien, Nierenentzündungen, Toxämien usw. — Die kranielle Gruppe schließt die Kopfschmerzfälle ein, die durch Erkrankung der Schädelwände und der in ihnen liegenden Hohlräume (Nebenhöhlen, Mittelohr) verursacht sind. — Bei dem extrakraniellen Kopfschmerz sind Schädelinhalt und Schädelwände gesund. Verf. rechnet hierher diejenigen Fälle, die durch Überanstrengung der Augen infolge Brechungsfehlers, durch Glaukom, durch Zahncaries usw. verursacht sind. Auch der Sludersche Vakuumstirnkopfschmerz gehört hierher.

Alfred Schreiber (Hirschberg i. Schl.).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Herpes zoster, Nerventumoren:

Lévy-Franckel et Juster: Troubles pilaires, pigmentaires, kératodermiques et unguéaux consécutifs à des lésions des nerfs périphériques. Leur pathogénie. (Störungen des Haar- und Nagelwachstums, Pigmentanomalien und Hyperkeratose nach peripheren Nervenverletzungen und ihre Pathogenese.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1923,** Nr. 7, S. 346—353. 1923.

Fall 1: Medianusverletzung am Unterarm mit Verletzung der Art. radialis. Kausalgie, Medianuslähmung, Ödem der Hand; die Haut ist glatt und glänzend, die Hautfalten fast verstrichen, das Venengeflecht kaum zu sehen; wenn die Hand herabhängt, verfärbt sie sich livid. Großschuppige Desquamation der Haut im Handteller. Die Nägel sind durch eine bogenförmige Linie in einen distalen, dunklen, und einen proximalen, fast weißen Abschnitt geteilt. Hypertrichose an Unterarm und Hand. Die Hand ist deutlich kälter und trockener als die gesunde und schwitzt nicht. Der pilomotorische Reflex ist schwerer zu erzielen, aber dafür lebhafter und länger andauernd als auf der gesunden Seite. Die Kranke hat am ganzen Körper eine Neigung zur Hypertrichose. Fall 2: Kriegsverletzung mit Fraktur des Oberschenkels, Verletzung der Art. femoralis, Kausalgie an Unterschenkel und Fuß und leichter Sensibilitätsstörung daselbst. (Ob und welche Nerven verletzt sind, wurde anscheinend nicht untersucht.) Vasomotorisch-trophische Symptome ähnlich wie in Fall 1; nur besteht Haarausfall statt Hypertrichosis und kleine Pigmentflecken am Unterschenkel, ferner Hyperkeratose an der Ferse. Amputation wegen unerträglicher Schmerzen. Fall 3: Geburtslähmung des rechten Plexus brachialis. Hand und Dorsalseite des Vorderarms livid, kalt, trocken, dagegen schwitzt die Axilla auf der kranken Seite stärker als auf der gesunden. Der pilomotorische Reflex fehlt, der Puls ist auf dieser Seite schwächer. Die Nägel sind kanneliert und härter als links, Behaarung rechts viel schwächer. Hornerscher Symptomenkomplex, die rechte Iris heller als die linke.

Bemerkenswert ist, daß 2 von den 3 Fällen neben der Nerven- eine Arterienverletzung hatten. Im Fall 1 habe man den Eindruck, daß die auf endokrinen Störungen beruhende Neigung zur Hypertrichose auf das Haarwachstum nach der Nervenverletzung determinierend gewirkt habe (?). Im allgemeinen seien die vasomotorisch-trophischen Störungen auf die Verletzung der im Nerven und im periarteriellen Geflecht verlaufenden sympathischen Fasern zurückzuführen und seien deshalb bei gleichzeitiger Gefäß- und Nervenverletzung stärker ausgeprägt. *Erwin Wexberg.*

Collet, F. J., et Paul Bonnet: Le syndrome paralytique du cancer de la parotide. (Das Lähmungssyndrom des Parotiscarcinoms.) Lyon chirurg. Bd. **20,** Nr. 4, S. 435 bis 445. 1923.

Die Autoren beschreiben auf der Grundlage von 2 sorgfältig beobachteten Fällen ein Syndrom von Hirnnervenaffektionen als charakteristisch für den Scirrhus: 1. das Retroparotidealsyndrom (Lähmung des IX. und XII. Hirnnerven und des Sympathicus), 2. X.- und XI.-Lähmung, 3. Facialislähmung.

Die Sympathicuslähmung zeigt im einen Fall alle Symptome einer experimentellen Sympathicusdurchschneidung: Miosis, Blässe der linken Zungenhälfte, Rötung der linken Hälfte des Gesichts, des Gaumensegels und der Oberlippe. Die motorische IX.-Parese äußert sich in demselben Falle durch Schluckstörung infolge der halbseitigen Lähmung des M. constrictor pharyngis sup. (Verschiebung der hinteren Rachenwand nach der gesunden Seite bei der Phonation und bei Prüfung des Würgreflexes).

Die Schädigung des N. facialis erfolgt am Foramen stylomastoideum, die der andern Hirnnerven und des Sympathicus im Bereiche des pharyngealen Anteils der Parotis. Die Accessoriuslähmung, die nicht selten ohne Vagusbeteiligung vorkommt, ist nach Ansicht der Autoren auf den Druck infiltrierter Lymphdrüsen zurückzuführen. Gewöhnlich tritt zuerst die Facialislähmung ein, deren Ursache häufig verkannt wird; das Vellaretsche Syndrom folgt meist erst später. *Erwin Wexberg.*

Worster-Drought, C.: Case of birth injury to brachial plexus; all cords of plexus originally involved; recovery of function in outer and posterior cords; paresis now of infraclavicular or Klumpke type. (Fall von Geburtsverletzung des Plexus brachialis. Ursprüngliche Verletzung sämtlicher Plexusstränge. Wiederherstellung der Funktion in den äußeren und hinteren Strängen; Zurückbleiben einer Klumpkeschen Lähmung.)

Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 10, sect. f. the study of dis. in childr., S. 73—74. 1923.

Bei einem in Steißlage, mit hochgeschlagenen Armen, aber ohne Anwendung von Instrumenten geborenen Mädchen wird 3 Monate nach der Geburt eine vollständige schlaffe Lähmung des rechten Armes festgestellt. Die in Allgemeinbetäubung ausgeführte elektrische Untersuchung ergibt keinerlei Ansprechen der verschiedenen Muskeln auf den faradischen Strom, hingegen schwache Reaktion der meisten Arm- und Handmuskeln auf galvanische Reize, während die eigentlichen Handmuskeln gegen beide Stromarten unempfindlich sind. Im Lauf der beiden ersten Lebensjahre bildet sich die Lähmung ganz allmählich zurück und es bleibt als Überrest eine Lähmung vom Klumpkeschen Typ bestehen; d. h. die Interossei und die Muskeln des Kleinfingerballens sind nach wie vor vollständig gelähmt, die Beuger der Hand und der Finger sind schwach; die anderen Muskeln sind normal; der Arm steht in Auswärtsrollung und Überpronation, und es findet sich eine leichte Gefühlsstörung an der Kleinfingerseite der Hand und des Unterarms. Es haben also alle Wurzeln ihre Funktion wieder erlangt, mit Ausnahme derer, die aus dem 8. Nacken- und 1. Brustkorbnerven stammen. Solche Unterarmlähmungen als Geburtsfolge sind ein seltenes Vorkommnis. In 80% dieser Fälle pflegt eine Oberarm- (Erbsche) Lähmung zurückzubleiben. *Alfred Schreiber* (Hirschberg i. Schles.).

Guerrero, Mariano A: Zoster und Varicellen. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16**, Nr. 12, S. 818—826. 1922. (Spanisch.)

Verf. diskutiert die Frage, ob Herpes zoster und Varicellen durch das gleiche Virus hervorgerufen werden, und berichtet über die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen, wo nach dem Vorkommen eines Herpes zoster eine Ansteckung eines anderen Kranken mit Varicellen eintrat und umgekehrt, sowie im entgegengesetzten Sinne sprechende Beobachtungen, daß ein gehäuftes Vorkommen bei der Erkrankung an einem Orte nicht nachweisbar war. Gegen die Einheitlichkeit beider Erkrankungen spreche, daß das Überstehen von Varicellen wohl gegen diese, nicht aber gegen Herpes zoster immunisiere. Verf. verspricht sich eine Klärung der noch strittigen Frage von der Entdeckung des Erregers der Varicellen bzw. des Herpes zoster. *Jahnel.*

Le Fèvre de Arric, M.: Sur l'existence de lésions ganglionnaires dans la maladie herpétique du lapin. (Über Ganglienzellveränderungen bei der Herpeserkrankung des Kaninchens.) (*Inst. Pasteur, Bruxelles.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **88**, Nr. 12, S. 992—993. 1923.

Nicht nur im Gehirn, sondern auch in den Spinalganglien und sympathischen Ganglien finden sich bei mit dem Herpesvirus geimpften Kaninchen Veränderungen: Hyperämie, perivasculäre Infiltration, Ganglienzelldegeneration und Neuronophagie. Die Veränderungen wechseln an Intensität und in ihrer Form je nach der Inokulationsart. *G. Herxheimer* (Wiesbaden).

Spillmann, L., et Raspiller: L'autohémothérapie dans le zona. (Autohämotherapie beim Herpes zoster.) (*Réun. dermatol., Nancy, 12. V. 1923.*) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1923**, Nr. 6, S. 24—26. 1923.

In 7 Fällen von Herpes zoster, von denen einer kurz mitgeteilt wird, hatten die Autoren mit der 2—5 mal wiederholten intramuskulären Injektion von 5 ccm Eigenblut überraschend schnellen und vollständigen Erfolg. *Erwin Wexberg* (Wien).

Reis, E.: Über die Ganglien am peripheren Nerven. (*Chirurg. Univ.-Klin., Würzburg.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **129**, H. 3, S. 622—626. 1923.

Mitteilung eines Falles, bei dem sich unter Schmerzen ein Ganglion am N. peroneus communis rechts entwickelt hatte, das entfernt wurde. Es handelt sich um ein cystisches mehrkammeriges Gebilde mit bindegewebigen Wandungen und einer gallertigen Masse in den mit Endothel ausgekleideten Hohlräumen. Bisher sind nur 7 solche Fälle mitgeteilt worden. Die Ganglien fanden sich nur an oberflächlich liegenden Nerven, in der Mehrzahl am N. peroneus. Zuweilen verursachen sie schwere Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Die Ursache ist häufig in einem Trauma oder chronisch-traumatischen Einwirkungen zu suchen. *Runge* (Kiel).

Langer, Erich, und Martin Gumpert: Zur Kenntnis der Recklinghausenschen Krankheit. (Abortive Fälle und Schleimhautlokalisation.) (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. **144**, H. 2, S. 277—284. 1923.

Mitteilung von 4 Fällen. Der 1. Fall zeigt nur Pigmentanomalien, der 2. auch „blaue Flecke“ und kaum sichtbare und fühlbare Knötchen, Fall 3 und 4 sind typische Fälle. Der 4. Fall interessiert durch den Sitz einiger fibromatöser Knoten in der Harnröhre, die vorübergehend zu dem schweren Symptom einer völligen Retentio urinae führten. *Erna Ball* (Berlin).

Muskuläre Erkrankungen:

Frenkiel, Bronisław: Aplasia musculorum congenita. Polska gazeta lekarska Jg. **2**, Nr. 27, S. 486. 1923. (Polnisch.)

Angeborene Aplasie des Pectoralis major und Triceps brachii rechts und Biceps femoris links. Diese diffuse Verteilung der Muskelaplasie macht den Fall zur Ausnahme von der Regel. *Higier* (Warschau).

Rohr, F.: Progressive Muskeldystrophie und endokrine Drüsen. (*Kindersanat. v. Dr. Rohr, Wilhelmshöhe.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 26, S. 903—904. 1923.

In einem Falle von Dystrophia musculorum progressiva, seit Jahren bestehend, mit Zeichen einer Unterfunktion der Thyreoidea und der Nebennieren, wurde durch eine 7 wöchige Thyreoidinkur ein günstiger Einfluß auf das Gesamtkrankheitsbild erzielt. *Wartenberg.*

Diviš, Jiří: Scapulopexis sec. Jedlička bei progressiver juveniler Myodystrophie. Časopis lékařův českých Jg. **62**, Nr. 26, S. 697—700 u. Nr. 27, S. 725—728. 1923. (Tschechisch.)

Nach Abpräparierung eines Muskel-Periostlappens wird die ganze Scapula hinter die 5. Rippe geschoben, so daß der Angulus über die 6. Rippe hinausschaut. Hierauf erfolgt durch Naht die Vereinigung des M. infraspinatus mit dem Periost der 5. und 6. Rippe. Vollkommener Ersatz des M. serratus. *O. Wiener* (Prag).

Nedelmann, Ernst: Über den Kreatininstoffwechsel bei Muskelatrophie. (*Med. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 25, S. 800—801. 1923.

Bei Muskeldystrophie ist die Stickstoffzahl der Abnutzungsquote nahezu unverändert. Der Anteil des Kreatinins an diesem Wert ist aber geringer, so betrug er in dem vorliegenden Fall nur 9,9%, während er beim Normalen 17,2—28% beträgt. Höchstwahrscheinlich geht der Kreatininwert der Abnutzungsquote parallel mit der Muskelmasse des Individuums und stellt eine endogene Größe des Muskelstoffwechsels dar. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Sympathisches System und Vagus:

Lauerbach, Fritz: Ein Fall von Hemi-Hypoplasie des Gesichts und der Zunge mit kritischen Bemerkungen zum Symptomenbild der Rombergschen Hemiatrophia faciei. (*Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. **144**, H. 2, S. 285 bis 294. 1923.

Der Autor beschreibt einen erwachsenen Mann (Alter?), dessen rechte Gesichtshälfte im Wachstum zurückgeblieben ist. Das Zurückbleiben begann im 6. Lebensjahre, dauerte bis zum Zeitpunkt des „Ausgewachsenseins". Insbesondere die rechte Wange ist stark eingesunken. Keine Atrophie der Haut. Keine Pigmentierung. Keine Sympathious-, keine Trigeminussymptome. Der rechte Gaumen ist eine Spur schmäler. Die rechte Zungenhälfte stark atrophisch.

Im Anschluß an den Fall wird die Literatur der Hemiatrophia facialis progressiva besprochen. Hier liege keine Atrophie, sondern eine Hypoplasie vor. Den Sitz der Erkrankung sucht der Autor im Zentralnervensystem, denkt dabei an das periependymäre Grau des Aquaeductus Sylvii und des 4. Ventrikels. *Karplus* (Wien).

Alfieri, Emilio: Sulla patogenesi dei fenomeni simpatici e del vomito incoercibile delle gravide. (Über die Pathogenese der sympathischen Phänomene und des unstillbaren Erbrechens der Schwangeren.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pavia.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 581—592. 1922.

Eine kritische Sichtung der Stützen jener 3 Theorien, die zur Erklärung des unstillbaren Erbrechens der Schwangeren aufgestellt wurden (organisch vom Genitale bedingt, psychogen, toxisch) führt zu der Anschauung, daß dieses Symptom wie auch solche von seiten des Sympathicus auf Störungen des endokrinen Gleichgewichtes beruhen dürften. Diese können im einzelnen Falle nicht immer in eine Formel gebracht werden. Zu den sympathischen Phänomenen sind auch die Hyperchromien zu rechnen, sowie das Auftreten von Varicen, an deren Zustandekommen neben dem Zirkulationsfaktor biologische Veränderungen der Gefäßwand sicherlich beteiligt sind. Es besteht Analogie zwischen den zweifellos endokrin bedingten Symptomen der Menstruation und jenen der Gravidität. *Rudolf Allers* (Wien).

Lapinsky, Mihajlo N.: Ein Beitrag zur Frage des Vasomotorenspieles in peripheren Gefässen infolge von Störungen in den Bauchorganen. Liječnički vjesnik Jg. **44**, H. 3, S. 109—135 u. H. 4, S. 171—195. 1922. (Serbo-kroatisch.)

Der Darstellung wird eine auf jahrelangen Beobachtungen fußende Krankengeschichte

zugrunde gelegt. Der Patient litt an tagelang andauernden, mit Ikterus und hohem Fieber einhergehenden Gallensteinanfällen, die regelmäßig von schweren vasomotorischen Störungen an Händen und Füßen begleitet waren. Plötzlich fühlte sich die Haut daselbst totenkalt an, wurde kreideweiß, in hohen Falten abhebbar, das Gewebe eingesunken, ohne jeden Turpor vitalis. Der Puls war an der Art. pediaca, tibialis, femoralis, radialis und ulnaris nicht fühlbar. Das Bild änderte sich aber von Stunde zu Stunde, indem der dasselbe bedingende Gefäßkrampf sich löste und einer übermäßigen Gefäßerweiterung in denselben Partien Platz machte, worauf die Haut sehr rot wurde, sich warm und feucht anfühlte, die Pulse gut fühlbar wurden. Einmal bestand Spasmus an den Händen, Dilatation an den Beinen, dann wieder der Krampf rechterseits, die Erweiterung links usf. Dieses pathologische Gefäßspiel ging mit dem Gallensteinanfalle deutlich parallel einher und schwand mit demselben. — 6 Jahre nach dem ersten Anfall — die Steinkrankheit war bereits abgeheilt und die sie begleitenden Gefäßkrämpfe ausgeblieben — erkrankte der ca. 46 jährige Patient an intermittierendem Hinken mit evidenter Atherosklerose an den Art. tibial. und ped., die Radialis blieb frei. — Krämpfe der visceralen Gefäße bestanden nie, das Gefäßgebiet der Niere blieb auch frei, Riva-Rocci 130.

Diese Erscheinungen werden einer subtilen pathophysiologischen Analyse unterzogen, stets nach erfolgter Sichtung vieler einschlägiger anatomischer und experimenteller Arbeiten (auch solche des Verf. sind darunter). — Der Verlust des Gewebsturgors wird durch vollständige Blutleere in den Capillaren erklärt. Letztere kann unmöglich durch eine aktive Kontraktion der Capillaren entstanden sein, da ihnen diese Fähigkeit abgeht. Die mit Formveränderungen der Wandzellen einhergehenden Kaliberänderungen der Capillaren sind nur die Folgen einer passiven Anpassung an die größere oder geringere Blutmenge, die dem Capillargebiete zuströmt. Die Größe dieses Blutstromes ist ganz und gar abhängig von der Durchlässigkeit der präcapillaren kleinsten Arterien. Diese sind es, die sich durch einen Krampf vollständig verschließen können, da sie in den Wänden relativ am meisten kontraktile Elemente besitzen und auf den Nervenreiz am ehesten ansprechen. Die Nervenreize, die das Gefäßspiel in diesen kleinen und kleinsten Arterien regulieren, unterliegen den Gesetzen der Reflexe. Die im Reflexbogen zentripetal ziehenden Reize haben ihren Ursprung in den Eingeweiden und in der Haut. Die Zentren liegen in den bekannten vegetativen Ganglienzellgruppen im Gehirn und Rückenmark (Zentren 1. Ordnung), sowie in den im sympathischen Nervengeflecht eingeschalteten Ganglienknoten (Zentren 2. Ordnung). In den Wänden der Gefäße selbst gibt es keine weiteren, Tonus und Trophik derselben regulierenden selbständigen Zentren (sog. Zentren 3. Ordnung). Unbegründet sei auch die Annahme, daß diesen letzteren eine vasodilatatorische Funktion zukomme. Spezielle Vasodilatatoren werden überhaupt nicht zugegeben. Es gibt eigentlich nur Konstriktoren. Was man für eine besondere Vasodilatatorenfunktion hielt, ist nichts anderes als ein refraktäres Stadium der Kerne in den Hinterhörnern. Konstriktion und Dilatation sind nur Folgen von funktionellen Zustandsänderungen in den Zentren. Durch das Hinterhorn fließen nämlich andauernd Reize, die das Zentrum gleichmäßig tonisieren; dementsprechend sind auch die von demselben Rückenmarksabschnitt innervierten Gefäße in einem Zustand gleichmäßigen Tonus. Wirkt aber auf das Zentrum plötzlich ein stärkerer Reiz ein (beim obigen Patienten kam er von der entzündeten Gallenblase), dann wird es übererregt und bewirkt im zugehörigen Gefäßabschnitt einen Krampf. Ist der Reiz jedoch allzu stark oder andauernd, kann in dem nucl. sensor. pr. das erwähnte refraktäre Stadium (Hering-Baglioni) eintreten. Dadurch wird den weiteren Reizen der Weg versperrt, die Konstriktoren verlieren den Innervationsimpuls, die Spasmen lösen sich, die Gefäßwände folgen passiv dem Blutdruck und erweitern sich maximal. — Durch oft sich wiederholende Spasmen kann die Blutzirkulation in den die Gefäßwände ernährenden Vasa vasorum gestört sein, was atherosklerotische Veränderungen zur Folge haben kann. — Der Verf. ist nun geneigt, die klinische Anwendung dieser Erfahrungen stark zu verallgemeinern. Die Symptome der Raynaudschen Krankheit, alle Akroparästhesien und -asphyxien, schließlich die kalten Hände und Füße überhaupt, will er auf Entzündungen bzw. Zirkulationsstörungen in den Bauchorganen zurückführen. Anamnese und Behandlungserfolg bei vielen 100 von Fällen sollen das beweisen. Die Behandlung bestand stets in (oft

lange fortgesetzten) heißen Applikationen, und zwar nur auf den Bauch. Diese Therapie wird auch dem Praktiker in allen Fällen warm empfohlen. *R. Rosner* (Zaprel).

Lemon, Willis S.: Lesions affecting the vagus nerve. (Vagusschädigungen.) Med. clin. of North America (Mayo-clin. Nr.) Bd. 7, Nr. 1, S. 293—307. 1923.

Überaus lehrreiche, aus dem reichen Material der Mayo-Klinik stammende Zusammenstellung der verschiedensten Krankheitsbilder, die eine organische Schädigung des Vagus und besonders seiner Kehlkopfäste zur Folge haben können. Heiserkeit, Atemnot, Stridor, Husten, besonders solcher ohne Auswurf, Erstickungsanfälle, Schluckbeschwerden usw. sollten stets die Veranlassung geben, eine genaue Untersuchung von Schilddrüse, Kehlkopf, Aorta, Speiseröhre, Lunge, Brust- und Mittelfell, Herz und Herzbeutel vorzunehmen. Im ersten Fall handelte es sich um eine Mischgeschwulst der Ohrspeicheldrüse mit Druck auf den Vagus und dadurch bedingter Stimmbandlähmung, im zweiten um eine luische Erkrankung des Vagus mit hochgradigen Atembeschwerden infolge beiderseitiger Stimmbandlähmung, die unter spezifischer Behandlung ganz ausheilte, im dritten Falle um ein Neurofibrom des Vagus und Sympathicus. In Fall 4—7 waren Schilddrüsengeschwülste, in je zwei weiteren Fällen chronische Endokarditis mit Mitralstenose bzw. adhäsive Perikarditis die Ursache der Vaguserkrankung. Fall 12 und 13 sind als Beispiele für die überaus häufigen Recurrenslähmungen infolge von Aortenerweiterung angeführt. Fall 14: Krebs des Mediastinums, Fall 15: Hodgkinsche Krankheit, Fall 16: Miliare Carcinose der Lungen, Fall 17: Lungenmetastasen nach Brustdrüsenkrebs mit Infiltration der Kehlkopfnerven, Fall 18 und 19: Bronchialdrüsen- bzw. Lungentuberkulose mit Kavernenbildung, Fall 20—23 je 2 Fälle von bösartiger Geschwulst des Mittelfells bzw. der Speiseröhre. *Alfred Schreiber.*

Alvarez Sainz de Aja, E.: Anaphylaxien in Form des Quinckeschen Ödems nach Medikamenten. Actas dermo-sifiliogr. Jg. 15, Nr. 3, S. 120—124. 1923. (Spanisch.)

Verf. berichtet über verschiedene Fälle, in denen nach subcutaner, intravenöser und intramuskulärer Einspritzung verschiedener Präparate nach ganz kurzer Zeit unter Schmerzen ein Ödem auftrat, das ohne jede Spur entzündlicher Erscheinungen und ohne Störung des Allgemeinbefindens einige Tage andauerte und dann von selbst verschwand. Das Ödem betraf in fast allen Fällen das Glied, an dem die Einspritzung vorgenommen worden war; nur in einem Falle glutäaler Injektion begann es an beiden Händen, ergriff am nächsten Tage die Füße, während zugleich eine Rötung der Haut des gesamten Körpers auftrat. Ein Fehler der Injektionstechnik war in allen Fällen auszuschließen. Alle diese Fälle gehören in das Gebiet der Anaphylaxie, hängen nicht von der spezifischen oder toxischen Wirkung der Präparate ab, sondern sind der Ausdruck eines reaktiven Phänomens allgemeiner Art. Behandlung: Bei geringer Ausdehnung des Ödems und geringer Belästigung des Kranken ist eine besondere Behandlung überflüssig. Sonst Wechsel des Präparats; ist das nicht möglich, Erniedrigung der Dosis, zeitweises Aussetzen oder Verbindung mit Injektion eines Kalkpräparats. *Reich* (Breslau).

Stoffwechsel und Blutdrüsen:

Hypophyse, Epiphyse:

Legiardi-Laura, C.: Antipituitary serum. A biological treatment of diabetes. (Antipituitarserum. Eine biologische Behandlung des Diabetes.) New York med. journ. a. med. record Bd. 117, Nr. 10, S. 594—597. 1923.

Durch parenterale Vorbehandlung von Pferden mit Hypophysenhinterlappenextrakt wurde ein Serum gewonnen, das in seiner Wirkung auf den Blutdruck der physiologischen Wirkung des Hypophysenextraktes antagonistisch wirkt. Dieses Serum erhöht in 50—60% der Diabetiker die Zuckertoleranz, so daß die Patienten 100—300 g Kohlenhydrate täglich zu sich nehmen können und Acidosis hintangehalten wird. *E. A. Spiegel* (Wien).

Alpern, D.: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Zwischenhirns auf die Wasserdiurese. Ein Beitrag zur Pathogenese des Diabetes insipidus. (*Laborat.*

f. allg. u. exp. Pathol., staatl. med. Inst., Charkow.) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 34, H. 3/6, S. 324—335. 1923.

Die subcutane Injektion eines selbst hergestellten Pituitrinpräparates bei 8 Kaninchen zeigte, daß ein Einfluß auf die Diurese überhaupt und den diuretischen Koeffizienten so gut wie gar nicht nachweisbar war. Bei intravenöser Einspritzung von 0,2 pro Kilogramm trat eine leichte Herabsetzung der Diurese ein. Beim gleichen Versuch an 3 Hunden zeigte sich, daß der größte Teil der Tagesdiurese auf die der Injektion unmittelbar folgende Zeitspanne fällt. Reizung des Infundibulum mit glühender Nadel ohne oder mit Abtrennung des Hypophysenhinterlappens zeitigte bald Polyurie, bald leichte Herabsetzung, so daß Verf. zu dem Schluß kommt, daß die Ursache des sog. idiopathischen Diabetes insipidus auch im Zwischenhirn zu suchen ist, nachdem sich zeigt, daß Reizung des Infundibulum allein zu den gleichen Störungen führen kann, wie bei dieser Krankheit. *F. H. Lewy* (Berlin).

Koopman, J.: Ein merkwürdiger Fall von Fettsucht. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. 67, 1. Hälfte, Nr. 23, S. 2533—2537. 1923. (Holländisch.)

Ein Fall von Fettsucht bei einem Jungen von 10 Jahren. Länge 1,30 m, Gewicht 54 kg, gute intellektuelle Entwicklung, allgemeine Fettablagerung über den ganzen Körper, Kopfschmerzen; das linke Auge erblindet; das rechte Auge astigmatisch, A. V. mit Gläser $^1/_4$; keine Stauungspapille; rechtes Gesichtsfeld unregelmäßig beschränkt, aber nicht wie bei der bitemporalen Hemianopsie; sehr kleine Geschlechtsorgane; Sella turcica nicht merkbar vergrößert.

In erster Stelle denkt Verf. an die Dystrophia adiposo-genitalis, wofür die Abweichung an den Augen jedoch nicht typisch ist. Wegen der hohen Viscosität des Serums und der Blutzuckerkurve meint er auch, daß Hypothyreoidie besteht, und deshalb wolle er die Diagnose auf „pluriglanduläre Insuffizienz" stellen. *S. T. Heidema.*

Monchy, S. J. R. de: Rythmical convergence spasm of the eyes in a case of tumour of the pineal gland. (Konvergenzspasmus der Augen in einem Fall von Zirbeldrüsentumor.) (*Psych. neurol. clin., Valeriusplein, Amsterdam.*) Brain Bd. 46, Pt. 2, S. 179—188. 1923.

14jähriger Knabe aus neuropathischer Familie war bis Dezember 1919 gesund gewesen. Dann schlechtes Aussehen, Kopfschmerzen, Benommenheit, Klingen im linken Ohr. Im Januar 1920 plötzlich starke Verschlimmerung des Kopfschmerzes und Ohrenklingen und hohes Fieber. Nach Rückgang des Fiebers ausgeprägte Schlafsucht. Im September 1920 stellte Monchy folgendes fest: Sehr kleiner breitschultriger Junge. Bemerkenswerte Fettablagerung an Brust und Bauch trotz allgemeiner Abmagerung. Geringe Gesichtsfeldeinengung und Stauungspapille. Pupillenlichtreaktion links fehlend, rechts sehr schwach, dagegen Konvergenzverengerung erhalten. Das auffälligste Symptom war ein konvergierender Strabismus, welcher rhythmisch zu- und abnahm. Die konvergierende Phase war schnell, die divergierende langsam. Es bestand ferner bei freier seitlicher Beweglichkeit der Augen eine fast komplette Blicklähmung nach oben und unten sowie Doppelsehen. Leichte Schwäche der linksseitigen Kaumuskulatur, leichte Facialisschwäche links und Schwerhörigkeit links sowie verlangsamte und skandierende Sprache vervollständigten das Bild. Der Kopf war in einer ständigen, unregelmäßigen leichten Bewegung, und auch die Arme zeigten in der Ruhe eine Art Tremor und bei feineren Bewegungen eine gewisse Unsicherheit. Dabei war die Muskelkraft, besonders im linken Arm, gering, und es ließ sich hier Adiadochokinesie nachweisen. Keine Sensibilitätsstörungen irgendwelcher Art. Abschwächung der Armreflexe auf beiden Seiten. Kniereflexe lebhaft. Keine abnormen Reflexe. Die Genitalien waren sehr klein, die Pubes wenig entwickelt. Gehen und Stehen unsicher. Röntgendurchleuchtung des Schädels ergab nichts.

Man hatte an einen Tumor der Vierhügel gedacht und eine Entlastungstrepanation vorgenommen. Die Sektion ergab zwischen den beiden Großhirnhemisphären an der Vereinigungsstelle der Sichel und der beiden Hälften des Tentorium eine mandelgroße Geschwulst. Ein zweiter Tumor von Nußgröße lag an der Stelle der Epiphyse und der Vierhügel. Er war um das Splenium des Balkens herumgebogen und zeigte dort einen Fortsatz, der offenbar in Verbindung gestanden hatte mit dem anderen Tumor. Beide Tumoren erwiesen sich mikroskopisch als zusammengesetzt aus epiphysärem Gewebe. Das Symptom des rhythmischen Konvergenzkrampfes der Augen ist früher anscheinend noch nie beschrieben worden. Es hängt nach Monchy zusammen mit dem konvergierenden Strabismus, welcher einige — sich in dem Verhalten der Doppelbilder zeigende — Besonderheiten hatte. Eine weitere Besonderheit des Falles war das

Vorhandensein des Argyll-Robertsonschen Zeichens trotz fehlender Lues. Die trophischen Störungen waren nicht typisch. Im Gegenteil war die genitale Entwicklung stark zurückgeblieben. M. ist geneigt, dies mit dem Alter des Patienten zu erklären, denn eine Musterung der bisher beschriebenen Fälle von Epiphysistumoren ergibt, daß Makrogenitosomie ungefähr nur bis zum 12. Jahr auftritt. *Paul Schuster.*

Schilddrüse:

Képinow, Léon: Glande thyroïde et anaphylaxie. Influence de la glande thyroïde sur le choc anaphylactique lors de son administration per os peu de temps avant l'injection déchaînante. (Schilddrüse und Anaphylaxie. Einfluß der Schilddrüse auf den anaphylaktischen Schock bei Verabreichung von Schilddrüse kurz vor der auslösenden Injektion.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 12, S. 846—848. 1923.

Savini hat im Jahre 1915 gezeigt, daß 0,01 g Schilddrüse, vor der Reinjektion gegeben, Meerschweinchen in hohem Grade gegen den anaphylaktischen Schock refraktär zu machen imstande ist. Nachprüfung ergab: 1. 10 Meerschweinchen erhalten 0,01 Pferdeserum subcutan, nach 18 Tagen 0,2 ccm intravenös. 2 Tiere (Kontrollen) starben typisch im Schock. 4 Tiere, die am gleichen Tage 0,01 g zum Futter erhalten hatten, ebenso. 4 Tiere hatten 2 Tage vorher Schilddrüse erhalten: 1 Tier symptomlos, 1 leichten Schock, 2 Tiere schweren, aber nicht tödlichen Schock. — 2. 15 Tiere erhalten je 0,01 ccm Pferdeserum subcutan. 5 Gruppen: a) 2 als Kontrollen. b) 3 Tiere erhalten am Reinjektionstag je 0,01 Schilddrüse. c) 4 Tiere erhalten 48 und 24 Stn. vor der Reinjektion je 0,01 Schilddrüse. d) 3 Tiere ebenso je 0,05 g. e) 3 Tiere ebenso je 0,1. (Im Original steht 0,01, wahrscheinlich Druckfehler. Ref.) Reinjektion mit 0,2 ccm Pferdeserum: Alle Tiere aus den Gruppen a), b), d) und e) sterben, die aus Gruppe e) unter heftigsten Erscheinungen in kürzester Zeit. Gruppe c): 1 symptomlos, 2 leichter Schock, 1 schwerer Schock mit Spättod. Besonders auffallend ist die schockverstärkende Wirkung größerer oraler Schilddrüsengaben. *von Gutfeld* (Berlin).

Stuber, B.: Über eine neue Funktion der Schilddrüse und die biologische Rolle des Jods. Arch. de med., cirug. y especialid. Bd. 12, Nr. 3, S. 97—110. 1923. (Spanisch.)

Der Organismus besitzt die Fähigkeit der „Methylisation", d. h. der Substitution von Stoffen des Stoffwechsels und von in ihn von außen eingeführten Stoffen durch ein Methylradikal. Ausgehend von der Methode der organischen Chemie, zur Substitution vornehmlich die Halogene und besonders das Jod zu benützen, untersuchte Verf. an Kaninchen, ob eine Beziehung der Fähigkeit zu methylisieren und der Tätigkeit der Schilddrüse besteht. Er benutzte das Acetoguanidin, das im Organismus z. T. methylisiert, d. h. in Kreatin verwandelt wird. Die Zuführung geschah intravenös. Untersucht wurden Blut und Urin. Die Bestimmungen geschahen vor und nach Schilddrüsenexstirpation; außerdem wurde bei den schilddrüsenlosen Tieren der Einfluß der Zuführung von Schilddrüse und Jod untersucht. Während bei normalen Tieren die Methylisation prompt vor sich geht, geht diese Fähigkeit nach Schilddrüsenexstirpation völlig verloren. Nach Zuführung von Jod in anorganischer Bindung stellt sich die Fähigkeit wieder her, ebenso nach Zuführung von Schilddrüsensubstanz. Beim Kaninchen ist also die Methylisation des Guanidins an die Schilddrüsenfunktion gebunden; damit ist eine neue Funktion der Schilddrüse entdeckt. Da Zuführung von Jod allein genügt, um schilddrüsenlosen Tieren die Fähigkeit der Methylisation wiederzugeben, muß man dem Jodgehalte der Schilddrüse eine besondere Wichtigkeit zuschreiben. Das Jod gestattet also die Fixation gewisser Radikale an organische Verbindungen. *Reich* (Breslau).

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. XII. The effect of thyroparathyroidectomy and parathyroidectomy at 100 days of age on the growth of the brain and spinal cord of male and female albino rats. (Thyreoideastudien. XII. Die Wirkung von Thyro-parathyroidektomie im Alter von 100 Tagen auf Gehirn- und Rückenmarkswachstum von männlichen und weiblichen Albinoratten.) (*Wister inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Journ. of comp. neurol. Bd. 35, Nr. 4, S. 313 bis 335. 1923.

Entfernung der Thyreoidea führt zu deutlicher Hemmung des Gehirn- und Rückenmarkswachstums. Die Wachstumshemmung des Gehirns ist größer als die des Rückenmarks. Die Resultate sind bei Weibchen deutlicher als bei Männchen. Die Entfernung der Gl. parathyreoidea wird von einer leichten, aber unbedeutenden Hemmung des Wachstums nur beim weiblichen Gehirn gefolgt. *E. A. Spiegel* (Wien).

Parhon, Marie: Sur la concentration moléculaire du sang chez les animaux normaux, éthyroïdés, hyperthyroïdisés, dans le myxédème et la maladie de Basedow. (Über

die molekulare Konzentration des Blutes bei normalen, thyreopriven und hyperthyreoidisierten Tieren, beim Myxödem und beim Basedow.) (*Laborat., clin. des maladies nerv., Jassy.*) Endocrinol. e patol. costituz. Jg. **2**, H. 1, S. 41—43. 1923.

Bei 5 Hammeln wurden die Schilddrüsen entfernt und ein Jahr später der Gefrierpunkt des Blutes bestimmt. Er bot die Tendenz zur Erniedrigung; während normale Tiere im Mittel $\Delta = -0{,}60^\circ$ zeigten, war bei den thyreopriven Tieren das Mittel $-0{,}61^\circ$. Bei normalen Kaninchen war der Gefrierpunkt im Mittel $-0{,}64^\circ$, bei Kaninchen, die mit Schilddrüsentabletten 3 Wochen hindurch gefüttert worden waren, fand sich die Zahl $\Delta = -0{,}73^\circ$. Beim Myxödem ergab sich keine Veränderung des Gefrierpunktes, während beim Basedow eine deutliche Erniedrigung gegenüber dem Blute normaler Menschen nachzuweisen war. *V. Kafka* (Hamburg).

Lissner, Henry H.: Hyperthyroidism: A new clinical sign. (Ein neues klinisches Zeichen des Hyperthyreoidismus.) Endocrinology Bd. **7**, Nr. 3, S. 431—436. 1923.

Verf. beobachtete an Kranken mit thyreotoxischen Beschwerden, gesteigertem Grundumsatz und herabgesetzter Zuckertoleranz häufig über der Art. thyreoidea inf. ein systolisches zischendes, manchmal sich sirenenartig anhörendes Geräusch. Entsprechend der Lage der Arterie ist dieses Zischen rechts oder links neben dem Sternoclaviculargelenk zu hören, seltener beiderseits. Mit dem manchmal gleichzeitig über der vergrößerten Drüse zu hörenden schwirrenden Geräusch kann es nicht verwechselt werden, es ist außerdem nicht selten auch zu hören, ohne daß die Drüse vergrößert ist. Über der Art. thyreoid. sup. ist es nicht zu hören, ebenso fehlt eine Fortleitung in die Halsgefäße. Bei tiefer Inspiration wird es stärker, verschwindet jedoch während der Ausatmung nicht völlig. Arterieller Hochdruck bis zu 300 mm Hg erzeugt das Geräusch nicht, ebenso läßt es sich nicht durch Stethoskopdruck erzeugen. Es ist die Folge einer beschleunigten und verstärkten Herztätigkeit, eines beschleunigten Blutstromes und vielleicht gewisser pathologisch-anatomischer Veränderungen in der Arterie infolge der Thyroxinwirkung. Mit Nachlassen der thyreotoxischen Erscheinungen verschwindet das Geräusch. *P. Schenk* (Marburg).

Wilson, Louis B.: Pathology of nodular (adenomatous?) goiters in patients with and in those without symptoms of hyperthyroidism. (Pathologie der knotigen [adenomatischen?] Kröpfe bei Patienten mit und bei solchen ohne Symptome von Hyperthyreoidismus.) [*37. sess., Washington, 2—4. V. 1922.*] Transact. of the assoc. of Americ. physicians Bd. **37**, S. 68—73. 1922.

Verf. hat die Thyreoidea von ungefähr 500 Patienten, denen dieselbe exstirpiert worden war, histologisch untersucht und zieht hieraus hypothetische Forderungen über die pathochemische Ursache des Umstandes, daß Kröpfe bald mit, bald ohne nervöses Syndrom beobachtet werden. Er stellt die Vermutung auf, daß die Symptome des nicht exophthalmischen Thyreoidismus begründet sei durch die Adsorption von Thyroxin im vorher aufgehäuften Kolloid, welches viel schneller verarbeitet wird als in der normalen Drüse, aber langsamer als in den Schilddrüsen des exophthalmischen Kropfes. Beim exophthalmischen Kropf sei der primäre Angriffspunkt der Erkrankung im Nervensystem zu suchen und die Hyperfunktion der Schilddrüse entwickle sich sekundär. *H. Schrottenbach* (Graz).

Bauer, Robert: Beeinflussung von Strumen durch Ovarialextrakt. Eine vorläufige Mitteilung. (*Gynäkol. Abt., allg. Poliklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36**, Nr. 23, S. 416. 1923.

Verf. gab bei 5 Patientinnen 5—10 rasch aufeinanderfolgende Injektionen von je 1 ccm Ovoglandol, hierdurch schnelle Rückbildung von Strumen. Nach über einjähriger Beobachtungsdauer kein weiteres Wachstum der so behandelten Strumen. Verf. läßt die Frage offen, ob dieser Erfolg zurückzuführen ist auf Ausgleichung von innersekretorischen Störungen oder auf Veränderung der Zirkulationsverhältnisse. Auf 100 Männerstrumen kommen 303 Frauenstrumen; vielleicht beruht dieses Mehrbetroffensein der Frau auf innersekretorischen Momenten des Eierstocks. *H. Strecker.*

Nobel, Edmund, und Alexander Rosenblüth: Über das Vorkommen von Schilddrüsenvergrößerungen bei Kindern in Österreich und deren Bekämpfung. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **36,** H. 1, S. 17—31. 1923.

Eine Zunahme der Zahl der Kröpfe ist in Österreich festzustellen. Als Prophylacticum kommt Jod in kleinsten Mengen allein in Frage. Eine Gefahr des Jodismus besteht nicht. Bei den Speisungen des amerikanisch-österreichischen Kinderhilfswerks ist mit der Prophylaxe begonnen worden, indem jodiertes Salz gebraucht wird. Vom 6.—14. Lebensjahr findet ein Anstieg der Zahl der Kröpfe statt. Mädchen sind häufiger betroffen als Knaben. *Boenheim.*

Khoór, Jenő: Die Kolloidstruma, der ätiologische Zusammenhang der inneren Sekretion mit dem Pemphigus. Orvosi Hetilap Jg. **67,** Nr. 28, S. 337—339. 1923. (Ungarisch.)

Bei einem an Pneumonia hypostatica verstorbenen, wegen Pemphigus foliaceus behandelten 59 Jahre alten ♂ wurde bei der Sektion Atrophie sämtlicher Organe, besonders aber der Gland. thyreoid. festgestellt. Die Drüse ist verkleinert, hart und fast durchsichtig. Gewicht 11,5 g, histologisch kolloidal entartet, mit relativ hochgradiger Vermehrung des Kolloids. Auf Grund dieses Sektionsbefundes werden die Ansichten des Verf., eines Dermatologen, entwickelt, wonach die Allgemeinsymptome des Pemphigus (profuse Durchfälle, Muskelschwund, vorübergehende Delirien und Kachexie) Anzeichen einer Toxikose seien und der Pemphigus selbst wahrscheinlich auch eine Toxikose sei. Der Pemphigus vulgaris und foliaceus sind nicht ätiologisch, sondern bloß quantitativ verschieden. Der Hauptfaktor in der Ätiologie des Pemphigus ist die Hypofunktion der Thyreoidea, die endokrine Korrelation modifiziert aber die Wirkung dieses hypothetischen thyreogenen (oder hypothyreogenen? Ref.) Toxins, deswegen geht nur manche der Hypothyreosen mit Pemphigus einher.

Kluge (Budapest).

Holst, Johan: Untersuchungen über die Pathogenese des Morbus Basedowii (der Thyreosen). (*Krankenh., Drammen u. pathol.-anat. Inst., Univ.-Klin., Kristiania.*) Acta chirurg. scandinav. Suppl.-Bd. **4,** S. 1—91. 1923.

Verf. geht der Frage nach, ob die verschiedenen klinischen Krankheitsbilder, die man mehr oder weniger bestimmt zur Basedowschen Krankheit rechnet, auch in pathogenetischer Hinsicht eine einheitliche Gesamtheit vorstellen. Er geht dabei von der Struma aus, die allgemein als eines der wichtigsten Glieder in der Pathogenese und im klinischen Bild des Leidens aufgefaßt wird. Für einzelne Krankheitsformen, nämlich den sog. sekundären M. B. (und den Schilddrüsenkrebs mit Basedowerscheinungen) wird dieses Organ ohne Widerspruch als die Ursprungsstelle der Krankheit allgemein angenommen, für den primären oder genuinen M. B. ist dieser Ausgangspunkt noch strittig. Für die Entstehung des letzteren macht man vielfach das Nervensystem oder eine abnorme Konstitution verantwortlich. Verf. prüft daher das histologische Verhalten der normalen und der krankhaften Schilddrüse bei den verschiedenen Basedowformen. Es standen ihm 22 Strumen dazu zur Verfügung, sowie für sein Studium über die Basedowsche Krankheit überhaupt 198 Fälle, die er eingehend nach allen Richtungen hin untersuchte und beobachtete. Er ging von der Struma beim sekundären Basedow aus. Die pathologisch-anatomische Untersuchung derselben ergab, daß die mikroskopisch scheinbar diffusen Kolloidstrumen und die diffusen „hyperplastischen" Strumen im Anfangsstadium befindliche, nur mikroskopisch wahrnehmbare Adenomknoten enthalten, daß es also epitheliale Geschwülste, Adenome sind, die höchstwahrscheinlich die Basedowerscheinungen erzeugen. Auch bei Carcinom der Schilddrüse, das mit Basedowsymptomen einhergeht, ist es wahrscheinlich ebenfalls epitheliales Geschwulstgewebe, das diese hervorruft. Bei den Strumen des primären Basedow gewann Verf. den Eindruck, daß hier lokale Wachstumsexzesse autonomen Charakters vorliegen, Zellproliferationen, die er ebenfalls als epitheliales Geschwulstgewebe, als Adenome auffaßt. Er kommt somit zu dem Ergebnis, daß die pathologisch-anatomischen Vorgänge, die zur Bildung der morphologisch verschiedenen Typen der Basedowstrumen (sekundärer und primärer M. B.) führen, in der überwiegenden Zahl der Fälle wesensähnlich sind, woraus er weiter schließt, daß die verschiedenen klinischen Krankheitsbilder dieses Leidens ihrer Pathogenese nach eine gleichartige Gesamtheit bilden, nämlich sämtlich primäre Thyreosen vorstellen, die durch epitheliale Ge-

schwülste der Schilddrüse hervorgerufen werden. In therapeutischer Hinsicht würde sich als Notwendigkeit ergeben, das epitheliale Geschwulstgewebe zu vernichten (Resektion, Ligatur, Röntgenbestrahlung). Dem etwaigen Einwurfe, daß das operative Verfahren auch oft genug im Stiche gelassen habe, sucht Verf. durch die Ausrede zu begegnen, daß die sehr oft multiplen, makroskopisch nur zum Teil sichtbaren Geschwülste dann nicht in ihrer Gesamtheit entfernt worden wären. Die ganze Abhandlung macht den Eindruck, daß Verf. von einer vorgefaßten Meinung bei seinen Untersuchungen ausgegangen ist und sich die Tatsachen in seine Hypothese einzuzwängen sich bemüht, dabei aber die gewiß berechtigten Einwürfe, die für einen neurogenen Ursprung des genuinen M. B. sprechen, außer acht läßt. *G. Buschan* (Stettin).

Bram, Israel: The prevention of exophthalmic goiter. (Die Verhütung des Morbus Basedowii.) Endocrinology Bd. **7,** Nr. 3, S. 415—430. 1923.

Verf. hat die Überzeugung gewonnen, daß durch eine zielbewußte Prophylaxe die Zahl der Erkrankungen an M. Basedowii erheblich herabgesetzt und Operationen fast völlig vermieden werden könnten. In Ermangelung der Kenntnis einer unmittelbaren Ursache der Krankheit sucht Verf. alle Einflüsse zusammen, die auf die Disposition zum M. B. oder auf den Ausbruch der Krankheit einen Einfluß haben könnten. Zu den ererbten Eigenheiten, wie Störung des vegetativen, endokrinen und vasomotorischen Gleichgewichtes, kommen in der Kindheit wie im späteren Leben zahlreiche, eine Krankheitsbereitschaft erzeugende Einflüsse: schlechte Säuglings- und Kinderhygiene, psychische Traumen, Überanstrengung in der Schule, schlechte diätetische und hygienische Angewohnheiten, Berufsschädlichkeiten, mangelhafte Erholung. Zu diesen treten dann als krankheitsauslösende Ursachen örtliche (Mandeln, Zähne, Magen-Darm, Genitale) und allgemeine (Lues, Tuberkulose) Infektionen, Neoplasmen, geistige und körperliche Überanstrengung, Lebensgefahr, psychische Traumen, Schwangerschaften, kurz der Verf. schreibt fast jedem, das menschliche Leben irgendwie ungünstig beeinflussenden Ereignis (selbst Erdbeben, unglückliche Liebe, Bankrott sind nicht vergessen!) die Fähigkeit zu, einen M. B. auszulösen, und verlangt, daß die Ärzte versuchen sollen, ihre Schutzbefohlenen in weitgehendster Weise vor diesen Schädlichkeiten zu bewahren. *P. Schenk* (Marburg).

Borchardt, L.: Die thyreosexuelle Insuffizienz, eine besondere Form der multiplen Blutdrüsensklerose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **143,** H. 1/2, S. 35—45. 1923.

Unter den als multiple Blutdrüsensklerose bezeichneten Krankheiten finden sich solche, bei denen eine Insuffizienz der Schilddrüse und der Keimdrüsen besteht. Diese beiden Drüsen sind bei der multiplen Blutdrüsensklerose stets ergriffen. Ein solcher Typ von leichter Erkrankung kommt in der Pubertät vor, dem die von Hertoghe beschriebene Form zur Zeit der Klimax gegenüberzustellen ist. Eine schwere Form ist die puerperale. Hierbei findet man neben den Symptomen des Myxödems endgültige Genitalatrophie mit Menopause. Die Symptome sind sehr verschieden. Mitunter trifft man die Erscheinungen des Myxödems, mitunter die der Fettsucht, mitunter auch eine Sklerodermie. Die thyreo-sexuelle Insuffizienz befällt fast nur Frauen. Der Verlauf ist günstig. *Boenheim* (Berlin).

Millet, John A. P., and Byron D. Bowen: Clinical studies in functional disturbances. II. The recognition and treatment of hypothyroidism. (Klinische Untersuchungen bei funktionellen Störungen. II. Die Erkennung und Behandlung des Hypothyreoidismus.) New York state journ. of med. Bd. **23,** Nr. 3, S. 94—104. 1923.

Beschreibung mehrerer Kranker mit Myxödem, Hypothyreoidismus und Mischformen. Zur Behandlung dieser drei Zustände kommen getrocknetes und pulverisiertes Drüsenpulver sowie Thyroxin in Betracht. 1 mg Thyroxin intravenös steigert den Grundumsatz eines 150 Pfund schweren Menschen um 2%; der Höhepunkt der Wirkung ist 10 Tage nach der Einspritzung zu beobachten, im ganzen hält sie 3 Wochen an. Gefährliche Folgen wurden nie beobachtet, dagegen ist die intravenöse Darreichung bedeutend zuverlässiger als die perorale, bei der die notwendige tägliche Menge zwischen

0,2 und 0,6 mg schwankte. Kontrolle des Grundumsatzes ist dringend wünschenswert, doch gibt auch die tägliche Beobachtung des Pulses gute Fingerzeige. Die Zugabe von Natr. bicarbon. hat sich zur Vermeidung von Magenstörungen als empfehlenswert erwiesen. Auch beim Drüsenpulver ist die Wirkung sehr verschieden; dabei spielt die wechselnde Resorptionskraft des Darmes wie vielleicht auch eine verschiedene Stärke der einzelnen Pulvermengen eine Rolle. Nicht selten wirkt ein gutes Drüsenpulver peroral besser als Thyroxin; jedoch ist die Gefahr der Intoxikation größer. Man gebe zunächst stets kleine Mengen (0,0325—0,065 g) täglich und steige erst allmählich. Nicht selten erzielt man bereits mit den kleinen Mengen überraschende Erfolge und merkt hierbei auch schon, wenn die Patienten für das Pulver überempfindlich sind. Es ist zu beachten, daß bei Myxödem das Drüsenpulver manchmal bereits toxisch wirken kann, ehe der Grundumsatz des Kranken die für ihn normale Höhe erreicht hat.

P. Schenk (Marburg).

Genitalorgane:

Aron, M.: Influence de la température sur l'action de l'hormone testiculaire. (Einfluß der Temperatur auf die Tätigkeit des Hodenhormons.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **177**, Nr. 2, S. 141—143. 1923.

Männliche Tritonen zeigen zur Zeit ihrer Geschlechtstätigkeit einmal einen sog. Hochzeitsschmuck und zum andern eine Reihe innerer besonderer Merkmale; nach der Kastration verschwinden alle diese Eigenschaften rapider als andere (die innersekretorischen Phänomene). Bereits früher hat Aron an Urodelen festgestellt, daß der Grad der Entwicklung bestimmter sexueller Merkmale sich proportionär der der die Hormone absondernden Organe, also der Menge des gelieferten Hormons, verhält. Um zu entscheiden, ob die Natur des Genitalhormons einer bestimmten chemisch festzulegenden Substanz entspricht oder sich wie ein einfacher Katalysator verhält, ging A. der Frage nach, ob das Hormon durch Temperaturunterschiede der Umwelt beeinflußbar ist. Er nahm an einer Anzahl frisch gefangener Tritonen, die alle sexuellen Merkmale deutlich entwickelt zeigten, die Kastration vor und unterwarf sie noch am selbigen Tage einem Wasseraufenthalt von verschiedener Temperatur (im Mittel 23, 14 und 7°). Das Ergebnis war, daß je kälter die Umgebung war, um so länger die sexuellen Merkmale manifest blieben, und umgekehrt Wärme sie schneller reduzierte. Dadurch dürfte bewiesen sein, daß das Hormon des Hodens physikalisch-chemischer Natur ist.

Buschan (Stettin).

Wehefritz, Emil: Pubertas praecox und Gravidität. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **63**, H. 4/5, S. 237—248. 1923.

Ein 11 jähriges Mädchen, das im 10. Lebensjahre zum erstenmal menstruiert ist, kommt als Gravida zur Entbindung in die Klinik. Das Mädchen ist gravid von ihrem Stiefvater. Die Schwangere macht körperlich den Eindruck einer 18—20 jährigen. Im schroffen Gegensatz hierzu steht die psychische Entwicklung, die auf dem Stand eines 10 jährigen Mädchens stehengeblieben ist. Bei der Geburt eklamptische Krämpfe, deshalb Forceps. Entwicklung eines reifen, lebenden Kindes. Im Anschluß an den Fall erörtert Autor die verschiedenen Theorien über die Entwicklung der Pubertas praecox.

Erna Ball (Berlin).

Infantilismus, Nebennieren und Adrenalin, Addison:

Giovanni, Poggio: Sopra un caso di infantilismo da ipofunzione ipofisaria e da stenosi mitralica congenita. (Über einen Fall von Infantilismus mit Hyperfunktion der Hypophyse und angeborener Mitralstenose.) (*Istit. di clin. med., univ., Genova.*) Giorn. di clin. med., Parma Jg. **4**, H. 1, S. 2—13. 1923.

18 jähriger Jüngling, Körpergröße 1,42 m, Gewicht 33,9 kg. Starke Hypoplasie des Penis und beiderseitiger Kryptorchismus. Vollkommenes Fehlen des Sexualgefühls. Achseln und Genitalgegend fast unbehaart. Trophische Störungen des Wand- und Fußskeletts. Verminderung der roten Blutkörperchen. Punktierte Erythrocyten. Mitralstenose.

Der Fall, der ausführlich geschildert wird, wird von dem Verf. angesehen als Infantilismus infolge Hypophysenstörung (wahrscheinlich Adenom), verbunden mit

sekundärem pluriglandulären Syndrom, in das einbezogen sind: die Schilddrüse, der Hoden und die Nebennieren, schließlich mit Zeichen einer teilweisen Unterentwicklung der Eingeweide. Empfohlen wird pluriglanduläre Organotherapie und Tiefenbestrahlung. *V. Kafka* (Hamburg).

Jamin, Fr.: Zur Entwicklung des psychischen Infantilismus. (*Univ.-Kinderklin., Erlangen.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **83**, S. 17—21. 1923.

Verf. sucht den Infantilismus nicht als fertigen Zustand, sondern „als etwas Werdendes nach dem Zeitmaß und der Reihenfolge der körperlichen und der seelischen Entwicklung zu betrachten". „Hält die seelische Entwicklung mit dem Altersfortschritt und dem körperlichen Reifen nicht gleichen Schritt, so kann man füglich von einem psychischen Infantilismus, treffender von einer psychischen Reifeverzögerung im Kindesalter sprechen." Danach bekommt man den Eindruck, daß Verf. die ursächliche Bedeutung einer Lockerung in den gesetzmäßigen zeitlichen Beziehungen der Entwicklungskurven von körperlicher und psychischer Reifung, die in der Regel im Zeitmaß ihres Ablaufes untereinander eng verbunden sind, in den Vordergrund rücken will. Eine solche Lösung in der Verkettung der Entwicklungskurven von Wachstum, Geschlechtsentwicklung und psychischer Reifung führt aber in der Regel zu anderen Reifestörungen als zum Infantilismus, bei dem wir vielmehr ein generelles Zurückbleiben aller Kurven fordern müssen. Dem Verf. scheint besonders die Altersstufe der Pubertätsvorbereitung gefährdet, die bei Knaben zwischen dem 10.—12., bei Mädchen zwischen dem 7.—9. Lebensjahre liegt. Er beschreibt einen in diesem Alter beobachteten Symptomenkomplex, den er teils als „Störung der psychischen Harmonie", teils als „psychischen Infantilismus der Zehnjährigen" bezeichnet, teils spricht er von „zehnjährigen, im engeren Sinne infantilen Psychasthenikern". Dieses Bild ist bei seinem Symptomenreichtum recht vieldeutig und erinnert an eine Reihe präpsychotischer Charaktere im Kindesalter, ganz besonders auch an präpsychotische Schizophrene, während seine Bedeutung für den Infantilismus wohl noch nachzuweisen bleibt, zumal Verf. betont, daß die Intelligenz keine Ausfälle zeigt. Körperlich sind diese Individuen als „schwächlich" bezeichnet, mit allerlei vegetativen Reizerscheinungen. *Fischer* (Gießen).

Kersten, H.: Amylnitritkrämpfe bei Kaninchen nach Funktionsstörung der Drüsen mit innerer Sekretion. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **53**, H. 5/6. S. 263—284. 1923.

Verf. setzt sich auf Grund einer größeren Versuchsreihe dafür ein, daß Nebennierenexstirpation bei Kaninchen regelmäßig zur Aufhebung des Krampfens nach Amylnitriteinatmung führt. Er redet der Epilepsiebehandlung durch Nebennierenreduktion oder Nebennierenbestrahlung das Wort, und glaubt Fehlschläge auf die ungeeignete Auswahl der Fälle zurückführen zu sollen. *G. Ewald* (Erlangen).

Edmunds, Charles W.: The importance of the adrenal glands in the action of pilocarpine, physostigmine and strychnine. (Der Einfluß der Nebennieren auf die Wirkung von Pilocarpin, Physostigmin und Strychnin.) (*Pharmacol. laborat., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **20**, Nr. 6, S. 405 bis 418. 1923.

Im Anschluß an frühere Untersuchungen über den Angriffspunkt verschiedener Gifte (Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **15**, Nr. 3, S. 201—216. 1920) stellt Verf. Beobachtungen an, über die Wirkung von Pilocarpin, Physostigmin und Strychnin auf den Katzenuterus bei erhaltener und entfernter Nebenniere. Am nebennierenlosen Tier besitzt Pilocarpin im Gegensatz zum normalen keine hemmende Wirkung auf den Uterus. Die Steigerung der Uterusbewegung durch Physostigmin wird durch Adrenalinausschwemmung aufgehoben. Hieran werden Schlüsse auf das häufige Versagen von therapeutischen Physostigmingaben bei atonischen Darmlähmungen geknüpft. Auch Strychnin soll eine Adrenalinausschwemmung aus den Nebennieren hervorrufen. *Ellinger* (Heidelberg).

Berman, Louis: Gli effetti della somministrazione di corteccia surrenale fresca sulle psichiche di ratti bianchi di piccola età. (Der Einfluß der Darreichung frischer Nebennierenrinde auf das Seelenleben junger weißer Ratten.) (*Laborat. di biochim., coll. of physic. a. surg., Columbia univ., New York.*) Endocrinol. e patol. costituz. Jg. **2**, H. 1, S. 38—40. 1923.

12 weiße Ratten im Alter von 30 Tagen, und zwar 6 Männchen und 6 Weibchen wurden in vier Gruppen geteilt und je 3 Männchen und je 3 Weibchen als Kontrolltiere benutzt; die Tiere der übrigen beiden Gruppen wurden mit frischer Nebennierenrinde gefüttert. Die Tiere erschienen schon am ersten Tag motorisch erregt und zeigten eine ständige Unruhe, am zweiten Tag steigerte sich dieser Zustand, es kam Reizbarkeit und Aggressivität hinzu. Die domestizierten Tiere machten den Eindruck, als wären sie „wild". An warmen feuchten Tagen war die Unruhe etwas geringer. Besonderheiten des Geschlechtsapparates zeigten sich nicht. *V. Kafka* (Hamburg).

Tournade, A., et M. Chabrol: Intervention simultanée des mécanismes nerveux et adrénalinique dans la production des phénomènes cardio-vasculaires de l'asphyxie. (Gleichzeitiges Eintreten des nervösen und des Adrenalin-Mechanismus bei Entstehung der Herz- und Gefäßphänomene der Asphyxie.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd., Alger.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **88**, Nr. 16, S. 1180—1181. 1923.

Es werden 2 Hunde durch Nebennierenvenen-Jugularis-Anastomose in der Weise miteinander verbunden, daß der erste Hund, dessen linke Nebennierenrinde entfernt ist, das ganze Venenblut seiner rechten Nebennierenrinde in die Vena jugularis des zweiten Hundes gibt. Ruft man nun bei dem ersten Hund durch Abschnürung der Trachea Asphyxie hervor, so tritt nicht nur bei ihm Hypertension und Herzverlangsamung ein, sondern, wenn auch verzögert und in geringerem Maße, auch bei dem zweiten Hund, vorausgesetzt, daß bei der spendenden Nebenniere die Splanchnicusinnervation intakt ist. Es wird hieraus geschlossen, daß die kardiovasculären Reaktionen der Asphyxie sowohl durch nervöse Mechanismen (beim ersten Hund) als auch durch direkte Adrenalinwirkung (beim zweiten Hund) zustandekommen, ein neues Beispiel für das wechselseitige synergistische Eintreten von Nerv und Hormon.

W. Misch (Berlin).

Espino, Delfin C.: Subepidermale Reaktion auf Adrenalin als Untersuchungsmethode für das sympathische Nervensystem. Rev. de psiquiatria y disciplinas conexas Bd. **4**, Nr. 2, S. 98—114. 1922. (Spanisch.)

Bei 35 Psychopathen wurde 0,05 ccm Adrenalin subepidermal eingespritzt. Es wird beobachtet: 1. die zentrale Blaufärbung, 2. der weiße, 3. der rote Hof. Die Reaktion beginnt nach einer $^1/_2$ Stunde und ist nach 1 Stunde abgelaufen. Sie kann vermehrt, vermindert oder abwesend sein. Die Einspritzung wurde am Bauche vorgenommen. Die Reaktion war bei Vagotonie vermehrt. Die Methode kann nicht als eine Reaktion auf den Thyreoidismus angesehen werden, sondern nur auf einen erhöhten Tonus des vegetativen Nervensystems. Sie erhält ihren Wert nur in Verbindung mit dem Aschnerschen Symptom. Von 16 Patienten mit positivem Aschner hatten 7 eine vermehrte, 3 einen normalen, 5 eine verminderte Adrenalinempfindlichkeit, 1 überhaupt keine. Von 8 Patienten mit umgekehrtem Aschner haben 4 normal reagiert, 3 mit verminderter, 1 mit fehlender Reaktion: von denen ohne Aschner reagierten 2 normal, 5 vermindert, 4 vermehrt. Die ganze moderne Literatur über das vegetative Nervensystem und seine Untersuchung sind dem Verf. noch unbekannt.

F. H. Lewy (Berlin).

Hartman, F. A., H. A. McCordock and M. M. Loder: Conditions determining adrenal secretion. (Über die für die Adrenalinsekretion bestimmenden Faktoren.) (*Dep. of physiol., univ., Buffalo.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **64**, Nr. 1, S. 1—34. 1923.

Durch Entfernung des oberen cervicalen Ganglions kann man die Iris gegenüber Adrenalin sensitisieren. Dadurch erhält man aber kein reines Testobjekt, da der Einfluß des Zentralnervensystems nicht ganz ausgeschaltet ist. Exstirpiert man aber das

Ganglion ciliare, so steht die enervierte Iris nur unter dem Einfluß der Zirkulation. An Katzen studierten nun Verff. die Reaktion der Iris auf Adrenalin nach Applikation verschiedener Reize, wie des elektrischen Stroms, der Asphyxie, der Kälte und des Schrecks. Diese Reize bewirken eine Dilatation der Pupille, solange die Nebennnieren noch funktionieren. Nach Ausfall derselben aber tritt kaum eine Dilatation ein. Die vollständig enervierte Pupille kann also als Testobjekt für eine gesteigerte Adrenalinproduktion dienen. Durch Schreck wurde die Adrenalinproduktion kaum beeinflußt, wohl aber durch Reizung mittels Induktionsstromes, und zwar im Verhältnis zur Stromstärke. Asphyxie führt zu bedeutender Erhöhung der Adrenalinproduktion, ebenso Kälteeinwirkung. Auch chirurgische Eingriffe erhöhen die Adrenalinabsonderung. Die Äthernarkose verhindert nicht die reflektorische Sekretion der Nebennieren. Äther selbst bewirkt nur eine ganz geringe Dilatation der enervierten Pupille. Incisionen in die Haut steigern die Adrenalinabscheidung. Am stärksten unter den chirurgischen Eingriffen wirken Manipulationen an visceralen Organen. *Rob. Lewin.*

Marañón, G.: Beitrag zum Studium der affektiven Wirkung des Adrenalins. Festschr. f. S. Ramón y Cajal Bd. 2, S. 291—310. 1922. (Spanisch.)

Diese Arbeit ist gewissermaßen eine Fortsetzung der Forschungen, welche Verf. über die Wirkung des Adrenalins beim Menschen anstellte und die er bereits im Jahre 1920 mit dem Namen „affektive Reaktion" bezeichnete. Verschiedene andere Forscher haben seitdem das Auftreten einer solchen Wirkung ebenfalls bestätigt. Bei einigen Individuen — 23% der Gesamtheit der studierten Fälle — trat manchmal etwa 15 Min. nach der subcutanen Einspritzung von Adrenalin — $^1/_2$—1 mg der 1 prom. Lösung — eine einfache, subjektive Empfindung somatischer Störungen ein, die betreffenden Versuchspersonen lösten in spontaner Weise eine schwer zu definierende Gemütserregung aus, was aber die Versuchspersonen sozusagen „kalt" ließ, und ohne daß es jedoch zu einer wirklichen und wahren inneren Aufregung gekommen wäre. Andere Male hinwiederum wurde eine absolute, unfreiwillige Gemütserregung hervorgerufen, wie im ersten Falle, nur daß diesmal auch noch eine affektive psychische Anteilnahme hinzutrat, welche das vorher unvollständige Bild ergänzte. Falls diese Reaktion (anfangs) negativ ist, kann sie bald in eine positive verwandelt werden, indem man die betreffende Versuchsperson vorher mit Tyreoidin behandelt. Bei den mit Hyperthyreoidismus behafteten Personen pflegt diese Reaktion sogleich positiv zu sein, ebenso wie in den Fällen von affektiver Labilität im Klimakterium, Rekonvaleszenz von schweren Infektionskrankheiten, melancholischer Periode des manisch-depressiven Irreseins, in der Katatonie; auch bei all den Individuen, welche — nach der Ansicht des Verf. — einen hohen Emotionsindex aufweisen, der, wenn auch nicht immer, so doch recht häufig, mit Hyperthyreoidismus eng verknüpft ist. Infolge der diffusen Wirkung, die das Adrenalin auf den sympathischen Teil des vegetativen Nervensystems ausübt, glaubt Marañón, diese Substanz rufe die nämlichen visceralen Erscheinungen hervor, die während der spontanen Emotionen auftreten — seien diese nun „kalt" (ersten Grades) oder seien sie mit dem typischen Charakter echter innerer Gemütserregung ausgestattet (zweiten Grades). Verf. ergeht sich nunmehr in einer Reihe von Betrachtungen über die Ansichten, welche Lange und James hinsichtlich des sich bei den Emotionen abspielenden Mechanismus haben, um schließlich den Emotionsvorgang zu schematisieren, wobei er 4 Hauptpunkte unterscheidet: 1. das psychische Element (Empfindung, Zorn, Erinnerung usw.) als initialen Faktor; 2. Hervorrufung der peripheren oder vegetativen Emotion; 3. Bewußtsein dieser Emotion; 4. reelle Emotion. Verf. sagt wörtlich: „Wenn wir beliebig (Schauspieler usw.) oder künstlich, auf chemischem Wege, durch Adrenalin, zuerst die vegetative Emotion hervorrufen, so wird das Gehirn sie wahrnehmen, aber ohne daß es dabei schon zu einer wirklichen Emotion käme, denn es fehlt ja noch die Einpassung in das psychische Element; ist nun aber die betreffende Versuchsperson in abnormem Grade emotiv angelegt, so können wir bei ihr das Auftreten dieses noch fehlenden psychischen Ele-

mentes hervorrufen, so z. B., indem wir sie gerade an ein trauriges Erlebnis erinnern; möglicherweise stellt es sich auch spontan ein, und zwar infolge der zentripetalen Anreizung der vegetativen Emotion; sobald dann einmal diese Einpassung erreicht ist, kommt es zur vollen Emotion." Bei Besprechung der dem Adrenalin etwa zukommenden biologischen Bedeutung hält M. den Gedanken für naheliegend, daß, wenn das in geringeren Dosen dargereichte Adrenalin schon die vegetative Phänomenologie der Emotion hervorzurufen imstande ist, eine plötzlich auftretende Adrenalinabsonderung logischerweise mehr oder weniger zur Hervorbringung der affektiven peripherischen Symptomatologie beitragen müsse. Adrenalin sei das einzige chemische Produkt, welches eine affektserzeugende Eigenschaft besitze, und die postadrenalinischen Erscheinungen sind — nach M. — von großer Wichtigkeit für das experimentelle Studium des affektiven Lebens. *José M. Sacristán* (Madrid).

Specht, Otto: Über kompensatorische Hypertrophie der Nebennieren bei Meerschweinchen und Kaninchen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Gießen.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **129**, H. 2, S. 311—328. 1923.

Verf. hat die Frage, ob es nach den Nebennierenexstirpationen bei Krampfzuständen des Erwachsenen zu kompensatorischer Hypertrophie der zurückbleibenden Nebenniere kommt, experimentell bearbeitet. Es wurden bei ausgewachsenen Meerschweinchen und Kaninchen einseitige Totalexstirpationen und Teilresektionen gemacht; es kam fast ausnahmslos zu mehr oder weniger starker kompensatorischer Hypertrophie, und zwar außerhalb der schon physiologisch festgestellten Gewichtsdifferenzen zwischen der rechten und linken Nebenniere. Specht glaubt seine Befunde mit einer gewissen Berechtigung auch auf den Menschen übertragen zu dürfen, so daß nicht nur beim jugendlichen, sondern auch beim ausgewachsenen Menschen eine kompensatorische Hypertrophie möglich ist. Danach würden die Erfolge nach Nebennierenexstirpation sehr in Frage gestellt sein. *Fr. O. Heß* (Köln).₀

Rogoff, J. M., and Helen C. Coombs: Observations on the supposed relation of the adrenal glands to the blood-pressure response during cerebral anemia. (Beobachtungen über die angebliche Beziehung zwischen den Nebennieren und dem Blutdruck bei cerebraler Anämie.) (*H. K. Cushing laborat. of exp. med., Western res. univ., Cleveland, a. dep. of physiol., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **64**, Nr. 1, S. 44—74. 1923.

An normalen Kaninchen und Katzen war das Verhalten der vasomotorischen Phänomene bei experimenteller cerebraler Anämie das gleiche wie bei Tieren nach teilweiser oder vollständiger Ausschaltung der Adrenalinsekretion. Auch die Dissoziationskurve des Blutdruckes zeigte kein abweichendes Verhalten. Adrenalin spielt sonach bei den vasomotorischen Phänomenen, die bei cerebraler Anämie auszulösen sind, keine Rolle. *Robert Lewin* (Berlin).₀

Tetanie und Spasmophilie:

Arndt, Hans-Joachim: Epithelkörperchenbefunde bei Menschenaffen. (*Anat. Anst., (Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 1: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **68**, H. 4/6, S. 514—522. 1923.

Arndt fand bei 3 Schimpansen Epithelkörperchen in verschiedener Anzahl und an verschiedenen Orten. *Wallenberg* (Danzig).

Artom, Camillo: Sulle correlazioni tra funzione paratiroidea e segrezione enterica. (Über den Zusammenhang zwischen Funktion der Nebenschilddrüsen und Sekretion des Darmsaftes.) (*Istit. di fisiol. sperim., univ., Messina.*) Arch. di fisiol. Bd. **20**, H. 5, S. 369—404. 1922.

In einer früheren Versuchsreihe hatte sich gezeigt, daß bei Hunden, bei denen Thyreoidea und Parathyreoideae entfernt waren, als typische Erscheinungen auftraten: eine tiefe Erniedrigung des Assimilationsvermögens für Kohlenhydrate, so daß ein

großer Teil unverändert mit dem Harn wieder ausgeschieden wurde; wurde statt Monosacchariden Rohrzucker verabreicht, dann war bis zu $^{9}/_{10}$ des im Harn ausgeschiedenen Zuckers unveränderter Rohrzucker; beide Erscheinungen verliefen den übrigen thyreo-parathyreopriven Symptomen parallel. In der Literatur finden sich nur wenige Angaben über den Zusammenhang zwischen thyreo-parathyreoidem Apparat und Verdauungsapparat: diese werden kurz referiert. Die eigenen Versuche umfaßten 5 Hunde mit Thiry-Vella-Fisteln. Nachdem die Tiere sich vollständig von der Operation erholt hatten, wurde zuerst die Sekretion, welche in der Darmschlinge nach Spülung mit stark hypertonischer Kochsalzlösung auftrat, wiederholt untersucht, um die normalen Verhältnisse kennen zu lernen. Dies wurde so lange fortgesetzt, bis die Resultate einigermaßen konstant wurden. Dann wurden Thyroid und Parathyreoideae ganz oder teilweise entfernt (histologisch kontrolliert) und die Sekretion der Darmschlinge regelmäßig weiterverfolgt. Verf. bestimmte im Darmsafte das Rohrzucker-invertierende und das Eiweiß-verdauende Vermögen (Methodik beschrieben). Die Versuchsprotokolle werden ausführlich wiedergegeben und die Resultate graphisch dargestellt. Aus den sehr deutlichen Kurven zeigt sich, daß nach Exstirpation des gesamten thyreo-parathyreoiden Apparates eine fortschreitende starke Verringerung sowohl der Menge des abgeschiedenen Darmsaftes wie dessen Gehalts an invertierendem und (in geringerem Grade) auch an eiweißverdauendem Ferment auftritt, so daß das totale enzymatische Vermögen für Invertin auf 19,9%, für Erepsin auf 41,7% der mittleren Normalwerte absinkt, Änderungen, welche weit außerhalb der normalen Variationsbreite liegen. Diese starke Modifizierung zeigte sich abhängig von der Exstirpation der Nebenschilddrüsen, nicht von der der Thyreoidea allein. Während bei totaler Exstirpation des gesamten Apparates die genannte Erniedrigung unaufhörlich fortschritt, trat bei partieller Exstirpation nach einiger Zeit eine Erholung ein, so daß schließlich sowohl die Menge wie der Enzymgehalt des Darmsaftes wieder die normalen Durchschnittswerte erreichten, gleichzeitig mit dem Verschwinden der übrigen Insuffizienzerscheinungen. Soweit aus einem einzigen Falle Schlüsse gezogen werden dürfen, schien Verabreichung von löslichen Kalksalzen auch die Darmsaftabscheidung günstig zu beeinflussen. Über den Mechanismus der genannten Erscheinungen kann Verf. nur eine Hypothese äußern. *Grevenstuk.*

Bouchut et Morénas: Tétanie digestive et insuffisance hépatique. (Digestive Tetanie und Leberinsuffizienz.) Journ. de méd. de Lyon Jg. 4, Nr. 85, S. 431 bis 435. 1923.

Kurze Replikation der bisherigen Lehren über die Ursache der digestiven Tetanie und Beschreibung eines Falles von Ovarial- und Pyloruscarcinom mit Leberdegeneration bei einer 40jährigen Alkoholica mit Acetonämie, bei der am Tage vor der Krankenhauseinlieferung ein Tetanieanfall aufgetreten war. Bei der Blutdruckmessung trat am betreffenden Arm typische Tetanie auf. Nach der Operation Exitus. Sektion.

Unter 25 autoptischen Berichten (Bouveret uud Devic, Harvier) digestiver und Säuglings-Tetanie sind 11 mal Leberveränderungen angegeben. Es wird im eigenen autoptischen Falle von den Verff. die Acetonämie als Zeichen der Leberinsuffizienz vermutet. Während bei den digestiven Tetaniefällen die Stauuug des Mageninhalts die Ursache der Krämpfe bildet, ist Tetanie in sehr seltenen Fällen beobachtet worden auch bei Typhus, Cholera, Dysenterie, wo die Lebererkrankung als Begleiterscheinung der Darmerkrankung auftritt. Den Verff. scheint bei der digestiven Tetanie der Vergiftungsfaktor weniger wichtig zu sein als derjenige der Leberinsuffizienz. Vielleicht besteht für die digestive Tetanie die gleiche Wechselwirkung zwischen Leber und Linsenkern wie bei der Wilsonschen Krankheit. Weitere Beobachtungen sind notwendig angesichts der Tatsache, daß die Lehre der parathyreoidalen Insuffizienz oft versagt. Die Leberinsuffizienz ist meist nicht ohne weiteres nachzuweisen: Verlängerung der Blutgerinnungsdauer, positive digestive Hämoklasie, Urobilinurie, alimentäre Glykosurie sind dabei zu beachten. *Schmitt* (Leipzig).

Kaufmann, Jacob: Beitrag zur Würdigung der Rolle der Spastizität bei Krankheiten der Verdauungsorgane. (Ulcus pepticum, Appendicitis, Cholangitis; viscerale Tetanie und Kalkstoffwechsel.) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **36**, H. 1, S. 96—112. 1923.

Neigung zu Spasmen bestehen auf konstitutioneller Grundlage bei vielen abdominalen Erkrankungen, wie beim Ulcus ventriculi, Appendicitis, Gallenwegerkrankungen. Ferner wird auf das gleichzeitige Vorkommen von Störungen im Kalkstoffwechsel und von visceraler Tetanie hingewiesen, sowie auf die Kombination von Lungentuberkulose und visceraler Tetanie. *Boenheim* (Berlin).

Freudenberg, E., und P. György: Tetanie und Alkalosis. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 33, S. 1539—1540. 1923.

Die idiopathische Tetanie kommt zustande durch Zusammentreffen von Phosphatstauung und alkalotischem Stoffwechsel. Hiervon sprechen die Autoren, wenn intermediär die Säurebildung herabgesetzt ist oder wenn bei vermehrter Säurebildung Alkalien aus dem Blute gedrängt werden (wie bei der Atmungs- oder Magentetanie). *F. Boenheim* (Berlin).

Weyl, G.: Spasmophilie beim Brustkinde. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 33, S. 1090. 1923.

Spasmophilie beim Brustkinde ist im polnischen Teile Weißrußlands nicht selten. Die Ernährung der Säuglinge ist daselbst im allgemeinen schon sehr früh eine gemischte. Gewöhnlich vom 2.—3. Monat an erhalten sie als Zufütterung fast alles, was die Erwachsenen essen: Schwarzbrot, Kartoffeln, Breie, Kuhmilch, Eier neben der Brusternährung. Die jüdischen Kinder schienen stärker an Spasmophilie erkrankt als die russischen. Die erkrankten Kinder waren zum größten Teil rachitisch, einzelne sehr fett und überfüttert, manche waren fett und rachitisch. Symptome: Glottisspasmen, Karpopedalspasmen, gelegentlich schwere allgemeine Konvulsionen. 2 Todesfälle an Spasmophilie. *Kurt Mendel.*

Adlersberg, D., und O. Porges: Die Behandlung der Tetanie mit Ammonphosphat. (*I. med. Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36**, Nr. 29, S. 517—520. 1923.

Bereits seit 1913 wurde der Einfluß der Darreichung von Säuren und Alkalien auf die Tetanie von verschiedenen Autoren studiert. Verff. kamen von der „neurotischen (durch Überventilation erzeugten) Atmungstetanie“ her auf ihre Versuche, da sich durch das Studium des Blutbilds ergab, daß es sich um „eine durch Vermehrung der Blutalkalescenz erzeugte calciprive Tetanie“ handelt. Darreichung von Na. bicarbonicum steigerte die galvanische Erregbarkeit; dagegen gelang es, durch Erzeugung einer Acidose Tetaniesymptome abzuschwächen oder zum Verschwinden zu bringen. Von den Verfahren zu ihrer Erzeugung kommt nur die Zufuhr von Ammonsalzen gewisser Mineralsäuren in Betracht. Verff. benutzen jetzt das saure Ammonphosphat, das „mit der Sicherheit eines physiologischen Experiments Tetaniesymptome beseitigte“. Die in der Literatur sich findenden zahlreichen widerspruchsvollen Angaben über die Wirkung der Phosphate auf Tetanie erklären die Verff. damit, daß nicht in allen Arbeiten auf das Erbsche Zeichen Wert gelegt wurde, das in erster Linie für die Beurteilung der Tetanie maßgebend ist, während Anfälle usw. noch von anderen akzidentellen Momenten abhängig sind. Verff. fanden die galvanische Erregbarkeit immer in kurzer Zeit herabgesetzt, die Tetaniesymptome vollständig beseitigt. Stoffwechseluntersuchungen zeigten, daß die Substanz resorbiert wird und vom Blute aus wirksam ist. Darreichung: Zur Vermeidung von Diarrhöen isotonische Lösung, 18,0 auf 1 l Wasser. Zusatz von Zucker oder Himbeersaft. 1 l pro die. Wirkung beginnt am ersten Tage, wird am zweiten Tage sehr deutlich und klingt in 2—3 Tagen ab. Beginn mit 18 g, später genügen vielleicht 9 g. In einem der mitgeteilten beiden Fälle wurde die auf Ammonphosphat verschwundene Tetanie durch Na. bicarbonicum prompt wieder hervorgerufen. *Reich* (Breslau).

Osteomalacie, Pagetsche Krankheit:

Ardin-Delteil, René Azoulay et Lagrot: Maladie osseuse de Paget et paraplégie hyperspasmodique en flexion. (Pagetsche Krankheit und Paraplegie in Flexionscontractur.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 21, S. 920 bis 924. 1923.

Rückenmarkskompressionserscheinungen sind bei Pagetscher Krankheit selten. Verff. berichten über einen 55 jährigen Fischer, der seit einem Jahre ein hochgradiges Müdigkeitsgefühl in den Beinen verspürt. Das Gehen wird immer mühsamer. Seit $^1/_2$ Jahr ist er ans Bett gefesselt. Kein Fieber. Keine Schmerzen. Starke Knochendeformitäten an Schädel, Wirbelsäule, Schlüsselbeinen, Brustkorb und Extremitäten (Pagetsche Krankheit). Außerdem besteht eine Paraplegie der unteren Extremitäten mit Flexionscontractur, Sensibilitätsstörungen, beiderseitigem Babinski, Klonuserscheinungen, Urinretention. Wassermann negativ. Lues ist nicht die einzige Ursache der Pagetschen Krankheit. Im vorliegenden Fall spielen Trauma und Feuchtigkeit vielleicht eine ätiologische Rolle (doppelseitiger Kniescheibenbruch im 34. Lebensjahr, Fischerberuf). Die Paraplegie ist Folge der Rückenmarkskompression, welche die veränderten Wirbel bedingten. *Kurt Mendel.*

Silberberg, Martin: Pathologie und Pathogenese der osteomalacischen Knochensystemerkrankung unter Berücksichtigung der Erfahrungen am hungernden Menschen. Ergebn. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. d. Menschen u. d. Tiere Jg. **20**, Abt. 2, Tl. 1, S. 306—343. 1922.

Verf. bespricht an der Hand der neuen Literatur (bis 1. August 1922) die klinischen und anatomischen Befunde bei endogener und exogener Osteomalacie (Hungerosteomalacie), sodann die Theorie dieser Krankheit. 327 Arbeiten werden berücksichtigt. Die Osteomalacie bildet mit der Rachitis eine Krankheitsgruppe, die sog. Hungerosteomalacie ist keine echte Osteomalacie. Störungen des Stoffwechsels, besonders des Kalkstoffwechsels, und endokrine Störungen (Epithelkörperchen) liegen dem Leiden zugrunde. Ein konstitutioneller Faktor ist insofern anzunehmen, als eine erhöhte Krankheitsbereitschaft des endokrinen Systems wahrscheinlich ist. Störungen im Synergismus des inneren Sekretionsapparates, der regulierend auf den gesamten Stoffwechselhaushalt des Organismus wirkt, spielen die wesentliche Rolle. Unsicher ist, ob ein übergeordnetes Prinzip dabei ätiologisch wirksam ist.

Henneberg **(Berlin).**

Brenner, A.: Über Osteomalacie mit Epilepsie. (*Chirurg. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **176**, H. 1/3, S. 66—83. 1922.

Ausführliche Krankengeschichte einer 32 jährigen Patientin, die im Alter von 25 Jahren an epileptischen Anfällen erkrankte. Die Anfälle traten späterhin häufig nachts auf; Depressionszustände. Mit 27 Jahren 1. Partus; gesunder Junge; mit 29 Jahren Partus eines schwächlichen Knaben. Die während der ersten Schwangerschaft seltener wiederkehrenden Anfälle traten besonders nach der zweiten Entbindung häufiger und in verstärktem Maße auf. Sehr schlechte soziale Verhältnisse. Es stellten sich jetzt ziehende und reißende Schmerzen im Bereich des Beckens und der Beine auf. Starke Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelsäule und des Beckens, aber auch des übrigen Skelettsystems und des Schädels. Dieser Zustand verschlimmerte sich so, daß die Patientin, zumal die epileptischen Anfälle sich häuften, vollständig bettlägerig wurde. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus bot die Patientin das Bild einer schweren Osteomalacie mit multiplen Beckenfrakturen bei gleichzeitig bestehender Epilepsie.

Das klinische Bild entsprach dem der puerperalen Osteomalacie, wies aber auch der Hungerosteomalacie entsprechende Züge auf. Bei dem Krankheitsbilde spielen die Drüsen mit innerer Sekretion eine besondere Rolle. Vor allem kommt bei der häufigen Kombination von Osteomalacie und Tetanie den Epithelkörperchen eine besondere pathologische Bedeutung zu. Auch in der Pathogenese der Epilepsie spielt eine konstitutionelle Schwäche der Epithelkörperchen eine Rolle, indem sie einen gewissen Grad konstitutioneller epileptischer Reaktionsfähigkeit zur Folge hat. Für die pathogenetische Einheitlichkeit des unter dem Bilde einer Osteomalacie und Epilepsie in Erscheinung tretenden Krankheitsvorganges sprach auch der Erfolg der Therapie, die lediglich auf die Osteomalacie gerichtet war. Durch Gaben von Phosphorlebertran in einer Gesamtmenge von 0,05 Phosphor unter gleichzeitiger Verabreichung von Calciummitteln und kräftiger ausgiebiger Ernährung besserten sich die vorher

starken Schmerzen völlig. Nach 6 Monaten konnte die Kranke das Bett verlassen. Die schmerzhafte Müdigkeit ließ bald nach, und gleichzeitig mit der Besserung der osteomalacischen Beschwerden trat eine günstige Beeinflussung der epileptischen Anfälle ein. Während sie zuerst noch häufig auftraten und einen schweren Charakter zeigten, verliefen sie dann in 4—6 wöchentlichen Abständen in milder Form, um endlich ganz zu verschwinden. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Dercumsche Krankheit, Lipomatose:

Reichmann, Frieda: Zur Schilddrüsenbehandlung der Dercumschen Krankheit. (*Lahmanns Sanat. „Weißer Hirsch" bei Dresden.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 31, S. 1018—1019. 1923.

47 jährige Frau, bei der sich allmählich im Bereiche des linken Armes spontane Schmerzen, Muskelschwäche und eine mäßig verschiebliche, druckschmerzhafte Geschwulst von teigiger Konsistenz an der Streckseite der Ober- und Ulnarseite des Vorderarms entwickelt haben, in deren Umgebung sich die Haut zeitweise cyanotisch verfärbt. Dabei „allgemeine leichte psychonervöse Veränderungen". Keine Sensibilitätsstörungen. In der eigenen und familiären Anamnese keine Stoffwechselstörungen. Vorher mehrere polyarthritische Attacken, gonorrhoische Oophoritis. Therapie: Täglich 3 mal 1 Thyreoidin-Merck-Tablette zu 0,1, steigend bis 0,8 pro die, 6 Wochen lang. Schon nach 8 Tagen beginnende, rasch zunehmende Besserung aller Beschwerden und objektiven Symptome. Keine pathologisch-anatomische Kontrolle der Diagnose (abgelehnt). Keine theoretischen Schlußfolgerungen. *Seng* (Königsfeld, Baden).

Curschmann, Hans: Über Adipositas dolorosa. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 27, S. 929—931. 1923.

An der Hand eines ausführlich mitgeteilten Falles wird die Diagnose der Dercumschen Krankheit erörtert. Neben allgemeiner Fettsucht bestehen meist umschriebene Fettansammlungen, die auf Druck schmerzen. Ferner findet man eine Adynamie und psychisch-nervöse Erkrankungen. Auszuscheiden sind Neuralgien, Rheumatismus, klimakterische Beschwerden und andere inkretorische Störungen. Die Dercumsche Krankheit ist eine Dysthyreose, aber auch Störungen anderer innerer Drüsen bestehen. Die charakteristischen Symptome des Myxödems fehlen (Stoffwechsel, Blutbefund!). Mit Schilddrüsentabletten erzielt man schnell einen guten Erfolg. Die Prognose ist günstig. *Boenheim* (Berlin).

Day, Hilbert F., and William A. Hinton: A case of multiple lipomas of symmetrical distribution. (Multiple symmetrisch verteilte Lipome.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 3, S. 212. 1923.

Bei einem 30 jährigen Mann entwickelten sich an den Armen, Beinen und am Rücken, dem Verlauf der Hautnerven folgend, schmerzhafte Tumoren von 0,2—4 cm Durchmesser. Der Mann zeigte einen leichten Grad von Fettsucht. Die mikroskopische Untersuchung herausgeschnittener Tumoren ergab, daß es sich nicht um Neurofibrome, sondern um Lipome handelte. Die Verff. glauben deswegen den Fall als Adipositas dolorosa bezeichnen zu müssen. *Campbell* (Dresden).

Janson, Gosta: Cases of lipodystrophia progressiva. (Fälle von Lipodystrophia progressiva.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **58**, Nr. 2, S. 124—126. 1923.

Beschreibung eines typischen Falles; am Gesicht, Nacken und Brust kann die Haut in Falten abgehoben werden, die Kopfhaare sind dünn und trocken. Da bei dem Kind die Wassermannsche Reaktion positiv war und die Mutter deutliche Zeichen von Lues hatte, nimmt Verf. an, daß hier syphilitische Veränderungen, vielleicht der Epiphyse, von ätiologischer Bedeutung für die Entstehung des Leidens sind. *Otto Maas* (Berlin).

Sprunt, Thomas P.: Lipodystrophia progressiva: A report of two cases, one of which showed improvement under medical treatment. (Ein Bericht über 2 Fälle von Lipodystrophie, von denen der eine durch ärztliche Behandlung gebessert wurde.) Southern med. journ. Bd. **16**, Nr. 5, S. 333—338. 1923.

Fall I. 27 jährige ♀. Beginn im 4. oder 8. Lebensjahre mit Dünnwerden des Leibes. Von jeher Nervosität, Anorexie, Ermüdbarkeit und Herzklopfen. Als Kind mit 6 Jahren Masern, mit 7 Jahren Windpocken. Außer Senkung und Spasmenneigung des Kolons keine Erkrankung der Eingeweide. 62 cm Taillenumfang. Fettpolster von der Taille aufwärts sehr dünn, auch an den Armen. Geringe Struma nodularis, Überempfindlichkeit für Adrenalin und Hitze, Beschleunigung des Gesamtstoffwechsels, leichte Augenerscheinungen, kein Tremor, keine Pulsbeschleunigung, Hypertrichosis, niedriger Blutdruck (100—116 systolisch, 64—60 diastolisch), etwas Blutungsneigung. Neigung zu seelischen Verstimmungen mit Überdrüssigkeit und Unentschlossenheit. Leichte Stomatitis. Fall II. 27 jährige ♀, war als Kind bis zum 8. Jahre fett und gut genährt. Dann magerte sie nach Pneumonie ab. Lungen, Herz und Ver-

dauungsorgane o. B. Blutdruck 102—60 mm. Etwas lymphatische Konstitution. Von der Taille aufwärts extreme Magerkeit. Struma nodularis, Überempfindlichkeit gegen Adrenalin. Nervosität mit Neigung zu depressiven Verstimmungen. Es bestand eine leichte Stomatitis. Bettruhe. Fall I wurde mit Bettruhe, Natr. cacodylic. und kräftiger Kost behandelt und gewann nach 18 Tagen 11 kg Gewicht. Das Gesicht setzte am schlechtesten Fett an. Pituitrin wurde gegeben. Nach 1 jähriger Behandlung erhebliche Besserung. Die Möglichkeit von Fettinjektionen und -transplantationen wird erwogen. In Frage kommt vielleicht auch teilweise Entfernung der Struma. Die Frage nach der Ursache der Lipodystrophie ist nicht einheitlich beantwortet, wahrscheinlich handelt es sich um eine Konstitutionsanomalie, die mit Störungen im Endocrinum zusammenhängt. — In der Aussprache meint Barker, daß man an eine zentrale Genese des Leidens denken müsse, und nimmt an, daß am Boden des 3. Ventrikels Kernschädigungen bestehen, wahrscheinlich im Bereiche des Tuber cinereum. — Baumgarten verhält sich skeptisch gegenüber den bisherigen Erklärungsversuchen. Immerhin dürfte der Umstand, daß bei der Lipodystrophie schwerere gesundheitliche Schädigungen vorausgehen und daß dies Leiden im 1. und 3. Lebensjahrzehnt beginnt, gewisse Hinweise bieten. — Block fragt nach der Beziehung der trophischen Nerven zum Fett. — Sprunt (Schlußwort): Die Blocksche Anfrage ist zur Zeit noch nicht sicher zu beantworten. *Creutzfeldt* (Kiel).

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Seremin, L.: Zur Jodtherapie der chronischen Bleivergiftung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Padua.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **99**, H. 1/2, S. 96—107. 1923.

Aus den theoretischen Betrachtungen, den Experimenten in vitro und der Experimentalanalyse auf lebende Tiere kann man den Schluß ziehen, daß die Jodide mit den Bleiverbindungen, welche sich in den Geweben befinden, chemisch nicht reagieren können. — Die behauptete therapeutische Wirkung der chronischen Bleivergiftung ist auf die Beschleunigung des Stoffwechsels, welcher durch die Jodide bewirkt wird, zurückzuführen. *Paul Loewy* (Wien).

● **Neutra, Wilhelm: Morphinismus und Erotismus. Lustenergetisch fundierte Suggestions- und Hypnosetherapie pathologischer Leidenschaften.** Leipzig u. Wien: Franz Deuticke 1923. VI, 194 S. G.Z. 6,50.

Es wird der Versuch unternommen, psychenergetische Anschauungen auf das Gebiet der Leidenschaften anzuwenden und darauf eine rationelle Behandlung aufzubauen. Der Morphinismus stellt nur eine bestimmte Verwandlung einer bestimmten psychischen Kraftgruppe dar und kann daher nur in der bestehenden Form als Morphinismus beseitigt werden, während das Wesentliche an dem Morphinismus (die psychische Kraftgruppe selbst) einer Beseitigung nicht zugänglich ist. Beim Morphinismus sind zwei Kräfte als gleichberechtigt und zur Krankheitsbildung notwendig ins Auge zu fassen. Nur diejenige Behandlungsform ist erfolgreich, welche nicht allein die Beseitigung des schädlichen Stoffes anstrebt, sondern auch der im Organismus liegenden Aktivität eine günstige Richtung zu geben sucht. Die potentielle Fähigkeit des Individuums, durch Morphium Morphinist zu werden, ist das Primäre, und die Morphiumleidenschaft nur die notwendige Folge davon. Die kausale Behandlung des Morphinisten kann nicht nur in der Morphiumentziehung bestehen, sondern noch weit mehr in jener psychenergetischen Kraftgröße, die als Leidenschaftlichkeit bezeichnet wird. Die Freudsche Sexualtheorie ist durch die Lusttheorie zu ersetzen. Der Sexualtrieb ist nur ein einzelnes, wenn auch wichtiges, Ventil für die Expansion des psychischen Urmotors, des Lusttriebes oder Befriedigungstriebes. In einem besonderen Kapitel setzt der Verf. seine Anschauungen über diesen Urtrieb, sowie über Psychomechanik und Psychenergetik auseinander. Der Lusttrieb vermag sich der Situation auf zweifache Weise gegenüberzustellen; indem er sie zu beherrschen sucht und sie zur Lustquelle für sich umgestaltet (Herrschtrieb), oder indem er sich in sie einfügt und sich auf diese Weise zur Lust erfüllt (Sklaventrieb). Die Leidenschaftlichkeit ist die Tendenz des Lusttriebes zur Fixation in irgendeiner Richtung, ist also der Sklaventrieb. Die spezielle Leidenschaft ist der Ausdruck des sklavisch fixierten Lusttriebes in einer ganz bestimmten Richtung. Weitere Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. — Zwischen den Leidenschaften ohne Giftwirkung (z. B. Liebesleidenschaft, Erotismus)

und denen mit Giftwirkung (z. B. Morphinismus) lassen sich zahlreiche Analogien, auch auf körperlichem Gebiete, finden. Als Behandlungsformen kommen die logische (einschließlich der heilpädagogischen), die brutale und die hypnotisch-suggestive in Betracht. Die Abstinenzsymptome des Morphinismus haben sowohl eine biochemische wie eine psychenergetische Seite. Diese wird viel zu wenig beachtet. Die Prognose des Morphinismus hat nicht nur in der Krankheit selbst und in der Konstitution des Patienten ihre Wurzeln, sondern noch in einem dritten Faktor, dem Vertrauen zum Arzt und zu seiner Behandlungsart. Das Lügen des Morphinisten hat oft genug seinen Grund lediglich in der feindlichen Einstellung der Umgebung und in der Tendenz des Kranken, seine Leidenschaft zu retten. Die Begriffe Freiwilligkeit und Zwang spielen bei der psychologisch-erzieherischen Behandlung eine prognostisch äußerst wichtige Rolle. Die Sucht bedarf weit mehr der Behandlung als die Vergiftung. Die von dem Verf. geübte Methode der Morphiumentziehung und Unschädlichmachung der Leidenschaftlichkeit erstrebt die innere Heilbereitschaft und geht dann zum Neubau eines praktischen Lebens auf dem Fundament lustenergetischer Anschauungen über. Selbsterhaltungstrieb, Sinn für Freiheit und Herrschaft über sich selbst, Ehr- und Schamgefühl sind energetisch zu verwenden. Bei den für die Behandlung in Freiheit geeigneten Fällen wird eine scharfe Überwachung durchgeführt, die aber das Gefühl der Freiheit läßt. So bedarf es bei der Suggestivmethode nicht des Aufenthaltes in einer geschlossenen Anstalt. Die Morphiumleidenschaft wird in das objektlose Potential der Leidenschaft zurückverwandelt und diese dann frei gewordene Leidenschaftlichkeit einem weniger gefährlichen Objekt zugeführt und hieran fixiert, wodurch eine neue Leidenschaft, aber mit größerer Harmlosigkeit, entsteht. — Psychoanalyse ist Seelensektion. An sie hat sich anzuschließen oder an ihre Stelle zu treten die Psychosynthese, das richtigere Wiederzusammensetzen der psychischen Teile. Die Neurosen können als Leidenschaften ohne Giftwirkung betrachtet werden. Der Zweck einer psychischen Behandlung ist nicht eine objektiv richtige Erkenntnis, sondern das Erreichen einer lustbildenden und subjektiv befriedigenden Lebenspraxis. — Nach Ansicht des Referenten hätte vieles einfacher und klarer ausgedrückt werden können. Aber Verf. hat mit seiner neuen Veröffentlichung zweifellos einen wertvollen Beitrag zur Psychotherapie des Morphinismus und anderer Suchten, sowie überhaupt zur medizinischen Psychologie geschaffen. *Reichardt* (Würzburg).

● **Pfleiderer, Alfred: Bilderatlas zur Alkoholfrage. 2. völlig umgearb. u. stark verm. Aufl.** Stuttgart: Mimirverlag 1922. 164 S. G.Z. 2.

In 21 Kapiteln und 450 Bildern werden Ursache, Wesen, Folgen des Alkoholismus kurz und kernig dargestellt, sowie auch die Beziehungen zum Recht, zur Volkswirtschaft, zur geistigen Arbeit erörtert; wir empfehlen das gehaltvolle Werk zum Selbststudium, zur Vorbereitung von Vorträgen, für Volksbibliotheken aufs angelegentlichste. *Laquer* (Wiesbaden).

Flamberti, A. M.: La sindrome dipsomaniaca. (Studio clinico e critico.) (Das dipsomanische Syndrom [klinische und kritische Untersuchung].) (*Manicomio prov., Brescia.*) Arch. di antropol. crim. psichiatr. e med. leg. Bd. **43**, H. 3, S. 197 bis 230. 1923.

Nach einem ausführlichen Referat über die einschlägige Literatur werden fünf kurze Krankengeschichten eigener Beobachtung gebracht. Im Anschluß wird eine kritische Besprechung der verschiedenen Hypothesen über die Pathogenese entwickelt. Verf. schließt sich der Auffassung der Dipsomanie als epileptisches Äquivalent an. *Albrecht* (Wien).

Hoke, Edmund: Seltene Vorkommnisse im Verlaufe der diagnostischen und therapeutischen Anwendung des Tuberkulins. (Herpes zoster; Quinkesches Ödem; Periodontitis; Urticaria; Purpura; Polyneuritis; Phrenicusdruckpunkte; anaphylaktischer Shock.) (*Bezirkskrankenh., Komotau, Böhmen.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **38**, H. 5, S. 346 bis 348. 1923.

1. Bei 32 jährigem Mann nach subcutaner Injektion von Alttuberkulin typischer Herpes zoster. Nach 3 Wochen wiederum nach Tuberkulineinspritzung Herpes zoster an gleicher Stelle

(im 5. Intercostalraum). 2. 28jährige Schwindsüchtige bekommt nach Alttuberkulin Quinckesches Ödem an beiden Armen, eine 32jährige Tuberkulöse an beiden Unterschenkeln. 3. Bei 6jährigem Mädchen zeigt sich nach cutaner Impfung mit Alttuberkulin zu diagnostischen Zwecken typische, juckende Urticaria am Arm, an welchem die Impfung statthatte. 4. Nach Tuberkulininjektion typische Polyneuritis mit Fieber und Ataxie; obere und besonders untere Extremitäten sind befallen. Unmöglichkeit zu urinieren; einmal trat drohende Zwerchfellähmung auf. 5. Nach Alttuberkulin starke Dyspnoe mit intensiven Phrenicusdruckpunkten. *Kurt Mendel.*

Dumitrescu - Mante: Erscheinungen tödlicher Wut 3 Jahre nach dem Biß bei einem Wut-Schutzgeimpften. Spitalul Jg. **43**, Nr. 4, S. 70—71. 1923. (Rumänisch.)

38 Jahre alter Mann, der im April 1918 von einem tollwütigen Hunde an der rechten Hand gebissen wurde. Er ist 17 Tage behandelt worden mit 6—9tägigem Mark in 4 Serien mit täglich 2 Injektionen zu 5 ccm. 3 Jahre hinterher weist der Kranke eine sehr deutliche Hydrophobie, Aerophobie, Muskelwallungen, psychische Symptome, Konfusion auf. Bei der Autopsie wurden weder „Nodules rabiques" noch Negrische Körperchen gefunden (!?). *Urechia.*

Lavar: Atrophie optique unilatérale et artérite rétinienne au cours d'un paludisme chronique. (Einseitige Opticusatrophie und Arteriitis der Retina im Verlaufe chronischer Malaria.) Ann. d'oculist. Bd. **160**, H. 7, S. 561—568. 1923.

Mitteilung eines Falles. Lues lag nicht vor. Chinin war seit 1 Jahr nicht mehr genommen worden. Die einseitige Opticusatrophie wird vom Verf. auf eine arterielle Gefäßläsion der Netzhaut zurückgeführt (thrombosierende Arteriitis der A. centralis retinae). Diese Gefäßläsion ist aber nach Verf.s Ansicht eine Folge der chronischen Malaria, zumal Lues, Arteriosklerose, Autointoxikation, Alkoholismus, Nicotinismus, Bleikrankheit usw. auszuschließen waren. Chinin und Jod bewirkten nach Verlauf einiger Monate, daß die Sehkraft fast normal wurde, die Papillen blieben noch abgeblaßt, die Arterien verengt. *Kurt Mendel.*

Tetanus:

Hamet: Sur un cas de tétanos céphalique avec paralysie faciale. (Maladie de Rose-Villar.) (Kopftetanus mit Facialislähmung.) Arch. de méd. et pharmacie navales Bd. **113**, Nr. 3, S. 231—240. 1923.

Suicidversuch. Mit dem Taschenmesser bringt sich Patient eine 15 cm lange Wunde an der rechten Halsseite bei. 3 Tage später erneuter Suicidversuch. Kleine Wunden an rechter Gesichtsseite. 9 Tage nach dieser Verletzung — alle Wunden waren gut vernarbt — spastische und schmerzhafte Contracturen in der rechten Gesichtshälfte (Hemimyoklonie). 9 Tage später Trismus mit leichter Nackenstarre, dann Zeichen von allgemeinem Tetanus. Antitetanusserum wird injiziert. Etwa 40 Tage nach der Verletzung — der Tetanus war in Heilung — trat eine Lähmung des rechten unteren Facialis und des rechten Trapezius mit partieller Ea-R. auf. Allmähliche Heilung.

Das späte Auftreten der Facialislähmung nach Tetanus bietet eine gute Prognose. Die Lähmung ist auf eine stärkere Virulenz des Tetanusgiftes zurückzuführen. Trapeziuslähmung ist bei Tetanus bisher nicht beschrieben. Verf. will den Kopftetanus einteilen in 1. nicht paralytischen (nur Contracturen in den Kopf- und Halsmuskeln: Trismus, Nackensteifigkeit, Dysphagie) und 2. paralytischen (Facialislähmung, seltener Ophthalmoplegie, ausnahmsweise Lähmung des Hypoglossus oder eines anderen Nerven). *Kurt Mendel.*

Tonndorf, W.: Halbseitiger Kopftetanus bei gleichseitiger chronischer Mittelohreiterung. (*Univ.-Poliklin. f. Ohren-, Nasen- u. Halskr., Göttingen.*) Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therapie d. Ohres, d. Nase u. d. Halses Bd. **19**, H. 6, S. 287 bis 293. 1923.

In einem Falle von Cholesteatomeiterung, die zu Arrosion des Bogenganges (Nystagmus) und zur Zerstörung der Chorda (Geschmacksausfall) geführt hatte, wurde ein gleichzeitig bestehender linksseitiger Facialisspasmus irrtümlich auf den schweren zerstörenden Prozeß im Mittelohr bezogen. Später stellte sich heraus, daß ein Schmirgelsteinsplitterchen im Unterlid des linken Auges zu Tetanusinfektion und zu einem gleichzeitig neben der Cholesteatomeiterung bestehenden Kopftetanus geführt hatte, als dessen einziges Symptom Facialisspasmus bestand. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Knoblauch: Ein durch Tetanus komplizierter Fall von Dünndarmileus. (*Stadtkrankenh., Plauen i. Vogtl.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 26, S. 845—846. 1923.

Eine 19jährige Patientin erkrankt mit den Erscheinungen der Peritonitis. Die Operation ergibt einen Dünndarmileus durch Strangulation mit Perforation des geschädigten Darmes. Am Abend des Operationstages Erscheinungen eines Tetanus, am nächsten Morgen Exitus.

Als Ausgangspunkt der Infektion wird der Darm angesehen, da ein Abstrich von der Schleimhaut des nekrotischen Darmes charakteristische Bacillen in reichlicher Menge enthielt. Da von anderer Seite in 5% der Fälle im Darm Tetanusbacillen nachgewiesen wurden, muß zum Zustandekommen der Infektion neben der Anwesenheit der Erreger eine stärkere Schädigung der Gewebe, wie Fäulnisvorgänge usw., angenommen werden. *Erna Ball* (Berlin).

Munk, J.: Magnesiumsulfat per Clysma bei Tetanus. (*Afd., Kindergeneesk., Univ., Leiden.*) Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11,** Nr. 7, S. 492—494. 1923. (Holländisch.)

Der Autor hat, einer Anregung der Feerschen Klinik in Zürich folgend, bei einem 10 Tage alten Säugling mit schwerem, vom Nabel ausgehendem Tetanus — neben kleinen Serumgaben — Einläufe mit einer 20proz. Magnesium-Sulfatlösung gemacht und damit recht guten Erfolg erzielt. *König* (Bonn).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Ratig, Helmut: Erfahrungen über die Bedeutung von Fremdkörpern im Gehirn. (*Versorgungskrankenh. f. Hirnverletzte, München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 1/3, S. 98—119. 1923.

Mitteilung über das Schicksal von 85 Hirnsteckschußverletzten, bei denen der Fremdkörper nicht entfernt wurde. Die frühere Hahnsche Ansicht, wonach das Einheilen von Fremdkörpern eine Seltenheit sei, wird als unrichtig bezeichnet. Nicht selten traten trotz der Fremdkörper im Hirn nur sehr geringe Störungen auf. Auch vermag das Gehirn feste Narben zu bilden, so daß ein Wandern des Fremdkörpers öfters vermißt wird. Mitteilung interessanter Fälle. Die Steckschußverletzten sind schwerer geschädigt als (durchschnittlich) diejenigen, die nur einen Knochen- oder Hirndefekt davontrugen. Jedoch ist die schwere Schädigung nicht lediglich auf die Anwesenheit des Fremdkörpers zu beziehen, da die Steckschußverletzten auch größere Zerstörungen der Hirnmasse aufwiesen. Man soll die Steckschußverletzten, wenn möglich, früh operieren, wenn kein großer Eingriff notwendig ist. Im Spätstadium sollte man nur operieren, wenn der Fremdkörper offensichtlich die vorhandenen Störungen hervorruft, wenn ferner die Operation keine großen Gefahren bringt und wenn die Entfernung mit einiger Sicherheit eine Heilung erwarten läßt.

Reichardt (Würzburg).

Belloni, G. B.: Epilessia traumatica e paralisi progressiva. (Caso clinico con reperto anatomo-patologico.) (Traumatische Epilepsie und progressive Paralyse.) (*Clin. d. malattie nerv. e ment., univ., Padova.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. 28, H. 1/2, S. 1—14. 1923.

Der 40jährige Patient hatte im Alter von 3 Jahren eine Schußverletzung in der rechten Schläfengegend erlitten, ohne unmittelbare ernstere Folgen. Luetische Infektion vermutlich mit 30 Jahren. Mit 34 Jahren erkrankte er an linksseitigen Jacksonanfällen, zu denen nach weiteren 4 Jahren Symptome der progressiven Paralyse hinzutraten. Tod mit 40 Jahren im Status epilepticus. Die Obduktion ergab im Bereiche der alten Schädelverletzung eine alte Narbe mit Liquorcyste und Substanzverlust des Gehirns, deren Lokalisation genau dem Bilde der Jacksonanfälle entsprach, die der Kranke geboten hatte. Die rechte Hemisphäre war kleiner und etwas weniger konsistent als die linke. Im übrigen bot das Gehirn die typischen Zeichen einer nicht sehr weit vorgeschrittenen Paralyse.

Der anatomische Befund bestätigte die klinische Annahme, daß die Jacksonanfälle auf die Hirnverletzung, die Demenz auf progressive Paralyse zurückzuführen war, und daß der Tod im Status epilepticus nichts mit der paralytischen Erkrankung zu tun hatte. Aber das späte Auftreten der Jacksonanfälle, 31 Jahre nach dem Trauma, jedoch 4 Jahre nach einer luetischen Infektion — in jenem Stadium der Lues, wo häufig als Zeichen meningealer Reizung Kopfschmerzen auftreten — weist darauf hin, daß die Lues als auslösendes Moment das Auftreten der Jacksonanfälle bewirkt habe. Andererseits ist es, meint der Autor, verständlich, daß ein durch die traumatische Epilepsie geschwächtes Gehirn leichter an Paralyse erkrankt als ein vorher gesundes.

Erwin Wexberg (Wien).

Reichmann: Trauma und Wirbelsäule. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **30**, Nr. 7, S. 145—161. 1923.

Vortrag. Behandelt werden die Friedens- (Unfall-) Verletzungen der Wirbelsäule. In der Halswirbelsäule überwiegen die Luxationen. In der oberen und mittleren Brustwirbelsäule sind Brüche selten, Luxationen fast unmöglich. Vom 11. Brust- bis 2. Lendenwirbel sind Brüche sehr häufig (Luxationskompressionsfraktur). Man kann einteilen in Verletzungen der Wirbelsäule mit und ohne neurale Symptome. Bei Andauern der subjektiven Beschwerden sind immer erneute Untersuchungen notwendig. Hämatomyelie ist häufig bei schweren Wirbelverletzungen, selten bei unversehrter Wirbelsäule. Der Übergang einer traumatischen Schädigung des Marks in eine fortschreitende Syringomyelie ist bis jetzt noch in keinem Falle nachgewiesen worden. *Reichardt* (Würzburg).

Plötner, Erich: Über die Rechtsprechung des RVA. bei Selbstmord. Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **29**, Nr. 16, S. 181—186. 1923.

Prüfung von 44 Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes (17 Anerkennungen, 27 Ablehnungen). Für die Anerkennung eines Selbstmordes als entschädigungspflichtige Unfallfolge sind Vorbedingungen: 1. die Nichtvorsätzlichkeit des Selbstmordes (Geistesstörung und Aufhebung der freien Willensbestimmung oder Zurechnungsfähigkeit) und 2. die unmittelbare oder mittelbare ursächliche Abhängigkeit dieser Geistesstörung vom Betriebsunfall. Bei Selbstmord im Gefolge eines Rentenkampfes wird die Frage der Anerkennung als entschädigungspflichtige Unfallfolge davon abhängig gemacht, ob der Rentenkampf selbst berechtigt war oder nicht. In manchen Fällen hat das Reichsversicherungsamt eine Entschädigungspflicht schon anerkannt, wenn der Selbstmord „beim Betrieb" (z. B. mit Hilfe eines Betriebsgerätes) erfolgte, gleichgültig, woher die Geistesstörung stammte: ein Standpunkt, den bereits E. Schultze vertreten hatte und den auch Verf. empfiehlt. *Reichardt* (Würzburg).

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie, Kinderkrämpfe.

Focher, Ladislaus: Ein neuer Weg zur interparoxysmalen Erkennung der genuinen Epilepsie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 33, Nr. 1087—1088. 1923.

Focher findet bei 30% der Fälle genuiner Epilepsie eine Asymmetrie des Weberschen Raumsinnes, gemessen mit dem Spearmanschen Ästhesiometer an der Volarfläche der beiden Zeigefinger. Während bei Gesunden die Reizschwelle für die Differenzierung der zwei Spitzen auf beiden Seiten gleich ist, finden sich bei der Epilepsie beträchtliche Differenzen (ebenso bei anderen organischen Affektionen, die sich aber symptomatisch ja auch sonst kundgeben). *E. Redlich* (Wien).

Rebattu, Sedaillan et Mollon: A propos d'une centaine de cas d'épilepsie. Enquête étiologique; rôle des différents facteurs. Equivalents et auras. Rapports avec les glandes à sécrétion interne. (Über 100 Fälle von Epilepsie in ätiologischer Beziehung.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **4**, Nr. 84, S. 399—408. 1923.

Statistische Verarbeitung von 100 Fällen von Epilepsie nach mehreren Gesichtspunkten, ohne irgendwelche neue Gesichtspunkte. In ätiologischer Beziehung weisen die Autoren auf die Konkordanz mehrerer Faktoren in vielen Fällen hin. Heredität und Syphilis werden in ihrer Bedeutung überschätzt. Alkoholismus der Eltern spielt eine beträchtliche Rolle, ebenso Encephalitis im Kindesalter. Nur bei 25% der Kranken ging den Anfällen eine Aura voraus, häufig (in 45% der Fälle) war der Anfall durch Äquivalente ersetzt, wohin sie unter anderem Logorrhöe, myoklonische Zuckungen, Narkolepsie u. a. rechnen. Von den endokrinen Drüsen kommt nur der Thyreoidea und den Ovarien eine pathogenetische Bedeutung zu. Bei $^1/_3$ der weiblichen Fälle hatte die Epilepsie engeren Zusammenhang mit den Phasen der Geschlechtstätigkeit. Die Pubertät kann die ersten Anfälle auslösen oder bereits bestehende modifizieren. Häufig ist ein Zusammenhang mit der Menstruation, um die Menopause können die Anfälle verschwinden, unter Umständen aber auch erstmalig auftreten. Die Opotherapie hatte keinen Erfolg. *E. Redlich* (Wien).

Forster, E.: Behandlung der Epilepsie durch Sympathektomie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 34/35, S. 1114—1116. 1923.

Epileptische Anfälle können durch Affekte, also voraussichtlich auf vasomotorischem Wege, ausgelöst werden, andererseits hat Westphal das Auftreten hemiparetischer Erscheinungen oder epileptischer Anfälle bei Kranken mit endokrinen Störungen, auch wieder vasomotorisch bedingt, beschrieben. Auch Forster sah einen Fall, wo in der Schwangerschaft eine linksseitige Lähmung auftrat, die er auf Gefäßspasmen zurückführt, wobei Störungen der inneren Sekretion das Zwischenglied bilden dürften. Darum denkt Forster an die Möglichkeit, Fälle mit epileptischen Anfällen durch Sympathektomie günstig zu beeinflussen. Zwar ist die Exstirpation des Halssympathicus schon wiederholt (von Alexander u. a.), meist anscheinand ohne besonderen Erfolg, versucht worden; es müßten also solche Fälle ausgesucht werden, bei denen vasomotorische Erscheinungen im Sinne Westphals im Vordergrunde stehen, z. B. angiospastische Zustände an den Extremitäten, Schwindelanfälle usw., oder Fälle, wo die Anfälle durch Affekte oder die Menstruation ausgelöst werden. Nach Brüning wäre dann die periarterielle Sympathektomie an der Carotis mit der Resektion des Halssympathicus zu kombinieren. *E. Redlich* (Wien).

Kochmann, Rudolf: Die gehäuften kleinen Anfälle im Kindesalter. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **73**, H. 2/3, S. 163—174. 1923.

Katamnestische Untersuchungen an 5 Fällen von gehäuften kleinen Anfällen im Kindesalter. In der Familienanamnese in keinem Falle Epilepsie oder Spasmophilie, in 3 Fällen hochgradige Neuropathie, auch die Kinder weisen sämtlich neuropathische Symptome auf. Über die Ätiologie der Krankheit läßt sich nichts Sicheres aussagen, ein Zusammenhang mit Spasmophilie besteht nicht. Die Anfälle beginnen meist mit 6—7 Jahren, ein früherer Beginn muß den Verdacht auf echte Epilepsie wachrufen. Die Gesamtdauer bzw. Beobachtungsdauer der Erkrankung betrug 2—12 Jahre. Das Hervorstechendste ist die Häufigkeit und die kurze Dauer der Anfälle; diese können auch nachts auftreten. Eine mehr oder weniger starke Bewußtseinstrübung bestand bei den Anfällen immer. Einmal wurden die Pupillen im Anfall geprüft und völlig lichtstarr gefunden. Im Anfall oft Einnässen, aber nie Verletzung, danach meist Müdigkeit, niemals Schlaf. Somatisch fand sich außer reflektorischer Übererregbarkeit nichts. Intelligenz etwas herabgesetzt. Jede Therapie ist machtlos, auch Brom ist ohne Wirkung. (Ref. sah überraschenden Erfolg nach Kalzium.) Auf die medikamentöse Unbeeinflußbarkeit, auf die hohe Frequenz und die Monotonie der Anfälle hat sich die Diagnose der Pyknolepsie zu stützen. Die Differentialdiagnose gegenüber der echten Epilepsie ist vor der Pubertät fast unmöglich. *Wartenberg.*

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

● **Szondi, L.: Schwachsinn und innere Sekretion. (Abhandl. a. d. Grenzgeb. d. inn. Sekretion. H. 1.)** Budapest: Rudolf Novak & Comp. 1923. 63 S. G. Z. 2.

Nach einleitender Besprechung der modernen Forschungsrichtungen und der Zusammenhänge zwischen den Blutdrüsen und dem Nervensystem bespricht Autor die endokrinologischen Grundprinzipien, wobei er den Standpunkt der Polyglandularität der Pathomechanismen annimmt. Er gibt sodann die von ihm entworfenen individuellen Blutdrüsenformeln wieder. Das untersuchte Material teilt er in 3 Gruppen ein: nämlich 33 schwachsinnige Blutdrüsenkranke, sodann 80 Schwachsinnige mit gesunden Blutdrüsen und 100 normalsinnige Kranke mit ernsten Veränderungen des Blutdrüsensystems. Als Hauptfragen wurden folgende gestellt: 1. Mit welcher Häufigkeit und in welchem Umfang sind bei Schwachsinnigen die Erkrankungen des Blutdrüsensystems zu finden? 2. Welches sind die körperlichen Eigenschaften der blutdrüsenkranken Schwachsinnigen und welchen Zusammenhang weisen ihre körperlichen Eigenschaften mit dem Hormonalsystem auf? 3. Welche sind die psychischen Eigenschaften der blutdrüsenkranken Schwachsinnigen, und welcher Art sind die Zusammen-

hänge dieser psychischen Eigenschaften mit dem Hormonalsystem? 4. Ist es möglich, bei den blutdrüsenkranken Schwachsinnigen psychosomatische Konstitutionstypen aufzustellen? 5. Gibt es einen Unterschied zwischen den Schwachsinnigen mit normalen und denjenigen mit untüchtigem bzw. krankem Blutdrüsensystem? 6. Gibt es einen Unterschied zwischen der Hormonalformel der normalen und der schwachsinnigen Blutdrüsenkranken? Zur 1. Frage: 33% der Schwachsinnigen wiesen Veränderungen des endokrinen Systems auf und zwar handelte es sich um Insuffizienz der Drüsen; Hyperfunktion von Drüsen ließ sich am häufigsten von seiten der Thymus feststellen, dann folgten abfallend Schilddrüse, Geschlechtsdrüse und Hypophyse. Am häufigsten kam die ungenügende Tätigkeit der Geschlechtsdrüse vor, sodann folgen abfallend Schilddrüse und Hypophyse. In 90% der Fälle war der Typ der Störung polyglandulär. Zur 2. Frage: Störung des Längenwachstums wurde nur bei äußerst schweren Veränderungen der endokrinen Systeme gefunden; Störungen der Ossification zeigten die schwachsinnigen Pathokrinen in etwa 30%. Von den Blutdrüsenkranken hatten etwa die Hälfte einen zu kleinen und ein Viertel einen zu großen Schädel; Störungen der Geschlechtsreife wurden bei 60% festgestellt; 48% der Fälle waren Vagotoniker. 24% Sympathicotoniker, 12% hatten normalen und 15% labilen Tonus. Im Zusammenhang mit diesen Befunden wird das Verhältnis besprochen, in dem die körperlichen Anomalien zu den verschiedenen Blutdrüsenformeln stehen. Zur Frage 3: der Fortschritt war in 70% der Fälle sehr schlecht; 80% erwiesen sich als arhythmetasthenisch, 50—60% waren mnemasthenisch, 50% legasthenisch. Was die Temperamente anlangt, so waren von den Fällen apathisch 36,3%, hyperästhetisch 42,3%. schizothym 15,3%, anästhetisch 6%, hypomanisch 39,3%, cyclothym 33,3%, gleichgültig 24% und depressiv 3,3%. Depressive Stimmungsanomalien gehören also zu den Seltenheiten. Es werden sodann die Zusammenhänge zwischen psychischen Eigenschaften und Blutdrüsensystem, sowie die Zusammenhänge zwischen Temperament und endokrinem System besprochen. Zur 4. Frage: eingehende Besprechung der Versuche, Konstitutionstypen aufzustellen. Klinische Symptomatologie des endokrinasthenischen Konstitutionstypus und des endokrinen dysthenischen Konstitutionstyps muß im Original nachgelesen werden. Zur Frage 5: pathokrine Schwachsinnige sind schwerer schwachsinniger als normokrine. Als einzige Ausnahme gilt das experimentelle Lesen. Zur Frage 6: die Untersuchung der Blutdrüsenformeln ergab, daß anscheinend die Erkrankung des Blutdrüsensystems bloß die eine der Bedingungen des mit ihr in Koexistenz stehenden Schwachsinns, nicht aber die Ursache des Schwachsinns ist. Die Arbeit ist mit ungemeinem Fleiß unter Berücksichtigung aller möglichen Gesichtspunkte und entsprechender Wertung des Tatsachenmaterials erstellt. Autor betont, daß die Befunde nicht etwa nach vorgefaßten Meinungen, sondern lediglich empirisch auf Grund des Tatsachenmaterials gewonnen worden sind, ein Umstand, der die Arbeit sicher über eine große Anzahl von Arbeiten aus diesem sehr schwer zu fassenden Gebiet heraushebt. Es handelt sich um eine klinische Arbeit, nicht um Hineinpressen des Materials in ein vorher entworfenes Schema, sondern um eingehende Untersuchung des Materials; mag man mit den Schlußfolgerungen im einzelnen einverstanden sein oder nicht, so ändert dies nichts am Werte des Untersuchungsmaterials. Die vorliegende Literatur hat eingehende Berücksichtigung gefunden. *O. Wuth.*

McCaulley, Selinda: A study of 1000 cases of children who do not conform to school routine. (Untersuchung an 1000 Schulkindern, die nicht „mitkommen".) (*Dep. of spec. educat., public schools, Philadelphia.*) Psychol. clin. Bd. **15**, Nr. 1/2, S. 9—17. 1923.

Verf. ging aus von der Tatsache, daß schwachsinnige Kinder auch hinsichtlich der Handfertigkeit gewöhnlich stark zurückgeblieben sind hinter den normalen, und untersuchte deshalb 1000 abnorme Schulkinder auf ihre Fähigkeit im Springen (Weitsprung), die ein besonders guter Maßstab für die allgemeine Koordinationstüchtigkeit sein soll. Durchweg, auch bei sonst ganz gleicher körperlicher Verfassung, erwiesen sich die normal Begabten als die Überlegenen. *Villinger* (Tübingen).

Abramson, J.: La psychologie expérimentale appliquée à la rééducation des anormaux. (Die experimentelle Psychologie, angewandt auf die Heilerziehung der Abnormen.) Encéphale Jg. 18, Nr. 2, S. 94—100. 1923.

Die Verfasserin weist auf die unbefriedigenden Erfolge in der Ausbildung der Schwachsinnigen hin, auf die mangelnde Einigkeit in der Beurteilung der Methoden und Resultate. Sie führt dies auf ein zu schematisches und zu wenig die Ursachen des geistigen Zurückbleibens berücksichtigendes Vorgehen zurück. Sie hat eine Methodik zur psychologischen Analyse der Schwachsinnigen ausgearbeitet, die ein psychologisches Profil ergibt. Dies müsse dem Unterricht zugrunde gelegt werden. Das geistige Zurückbleiben ist kein einheitliches, sondern es bestehen insbesondere Unstimmigkeiten in der Entwicklung der einzelnen psychischen Faktoren. Die Gruppierung der Schwachsinnigen und der Unterricht dürften nicht nach dem Grade des Zurückbleibens, sondern nur nach der psychischen Eigenart erfolgen. *Kramer.*

De Sanctis, A. G.: A case of amaurotic family idiocy with symptoms simulating tetany. (Ein Fall von familiärer amaurotischer Idiotie mit tetanieähnlichen Symptomen.) Internat. clin. Bd. 4, ser. 32, S. 225—227. 1922.

Ein $2^3/_4$ Jahre altes Kind jüdischer Abstammung (ein älteres Kind gesund) hatte im Alter von 1 Jahr begonnen, von seiner Umgebung nicht Notiz zu nehmen, die Spielsachen fallen zu lassen, schreckbar zu werden und an Gewicht abzunehmen. Bald danach Fieber und Konvulsionen. Seither krampfhafte Streckungen des Körpers von kurzer Dauer, die an Zahl und Intensität zunahmen. Die Untersuchung des atrophischen Knaben ergab Steifigkeit des Körpers, Opisthotonus, Strabismus int., Nystagmus, Blindheit, Pupillenstarre, positiven Trousseau, Kernig und Oppenheim, typischen roten Fleck der Macula, Opticusatrophie. Herabgesetzter Blutkalkgehalt und das klinische Bild sprachen für eine Kombination von chronischer Tetanie mit familiärer amaurotischer Idiotie. *Neurath* (Wien).°°

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen, Trypanosomenkrankheiten:

Josephy (Hamburg): Zur Pathoarchitektonik der progressiven Paralyse. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Für das Studium pathoarchitektonischer Fragen ist unter Umständen eine histologisch gut bekannte Psychose, wie es die Paralyse ist, besonders geeignet. Wenn man hier ungewöhnliche laminäre Störungen findet, so kann man hoffen, der Pathogenese dieser Schichtausfälle näher zu kommen. Vor allem aber muß man erwarten, daß, wenn die Vogtschen Ansichten von der Bedeutung der laminären pathoarchitektonischen Störungen richtig sind, Paralysen mit auffälligen Schichtstörungen auch klinisch aus dem üblichen Rahmen fallen. Vortr. demonstriert Präparate aus der Hirnrinde von Paralytikern, die ganz ungewöhlich laminäre Zellausfälle aufweisen. Die Pathogenese scheint nur in einem Fall geklärt, wo eine besondere Lichtung der Lamina granular. int. durch einen akuten Zellprozeß entstanden ist, der sich auch in den unteren Rindenschichten deutlich nachweisen läßt. Klinisch fällt von den Fällen nur einer aus dem Rahmen der üblichen Paralyse. Die Patientin zeigte hier im Verlauf der Erkrankung deutlich „katatone" Züge. Es ist aber bemerkenswert, daß die Anamnese hier ergeben hat, daß die Kranke bereits vor Ausbruch der Paralyse einmal psychotisch gewesen ist. Der Fall weist darauf hin, daß für die Genese des individuellen Bildes der einzelnen Psychose familiäre Belastung und präpsychotische Persönlichkeit sehr schwerwiegende Faktoren sind. Die Abgrenzung dieser Einflüsse gegenüber den Momenten, die sich aus einer besonderen Lokalisation des Rindenprozesses ergeben, dürfte im Einzelfalle nicht immer leicht sein. Es wird noch ein sehr sorgfältiges Zusammenarbeiten von Klinik und pathologischer Anatomie nötig sein, bis die Genese und Bedeutung der pathoarchitektonischen Störungen in der Rinde für die Psychosen aufgeklärt ist. Eigenbericht durch *Kronfeld* (Berlin).

Stiefler (Linz): Über die Spatzsche Methode zur histologischen Schnelldiagnose der progressiven Paralyse. (Demonstration.) Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Spatz konnte in Bestätigung der Befunde von Bonfiglio, Hayashi, Lubarsch nachweisen, daß perivasculäre Ansammlungen von eisenhaltigem Pigment in der Hirnrinde einen für progressive Paralyse charakteristischen Befund darstellen, und mit Lubarsch zeigen, daß die eisenhaltiges Pigment führenden Zellen sich stets zusammenfinden mit den charakteristischen Infiltratelementen der Gefäße, und zwar nicht nur im Grau der Großhirnrinde, sondern auch im Grau des Streifenhügels. Spatz spricht das ausschließlich in mesenchymalen bzw. adventitiellen Zellen aufgespeicherte Eisenpigment als hämatogen (Hämosiderin) an und macht für seine Entstehung verantwortlich eine den paralytischen Prozeß

kennzeichnende Schädigung der Gefäßwand. Der große Vorteil und das Originelle der Spatzschen Methode liegt in ihrer ungemein einfachen Technik, in der unmittelbaren Anwendung der zuverlässigsten Eisenprobe (Schwefelammonium) am frisch sezierten Gehirn, während bisher zur Darstellung der Eisenreaktionen Mikrotomschnitte an fixiertem Gewebeblock angefertigt werden mußten. Vortr. schildert ausführtlich die Originalmethode von Spatz' Schwefelammonium-Quetschpräparat und die von demselben modifizierte Methode des Turnbullblau-Ausstrichpräparates (Spatz, Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **23**, Nr. 12; 1923; Stiefler, Münch. med. Wochenschr. 1923, Nr. 22) und demonstriert mehrere Präparate, welche die charakteristischen Veränderungen an den Gefäßen klar erkennen lassen; er zeigt in einem Präparate (bei stärkerer Vergrößerung) auch öfter zu findende eisenspeichernde Elemente, die nicht zur Gefäßwand gehören, stäbchenförmige Gebilde, die häufig eine bipolare Anordnung der Eisenpigmentkörner aufweisen, wobei es sich nach den Untersuchungen von Spatz und Metz um zellige Gebilde handelt, die dem sogenannten dritten Element der spanischen Schule, einer auch im normalen Zentralnervensystem stets vorkommenden Art von Stützgewebszellen mesodermalen Ursprungs (Del Rio-Hortega), zugehören. Vortr. hat in bisher 20 Fällen von progressiver Paralyse die Spatzsche Methode angewandt und ausnahmslos den charakteristischen Gefäßbefund erheben können, auch in Fällen von sogenannter stationärer Paralyse, bei denen das Ergebnis zwar spärlicher, aber einwandfrei positiv war. Untersuchungen an einem größeren Kontrollmaterial bestätigen die Verläßlichkeit der Spatzschen Methode im Sinne der Pathognomie für die progressive Paralyse. Zum Schluß betont Vortr. die praktische Bedeutung des Spatzschen Verfahrens in der gerichtsärztlichen und Unfallspraxis und empfiehlt insbesondere seine Anwendung in Irrenanstalten und Krankenhäusern, unter Beibringung von eigenen Fällen, in denen es rasch die diagnostische Entscheidung brachte. „Mit Hilfe der Spatzschen Methode sind wir heute imstande, bereits am Obduktionstische in Ergänzung des makroskopischen Hirnbefundes die histologische Diagnose der progressiven Paralyse zu stellen, weshalb sich dieses Verfahren zur allgemeinen Anwendung ganz vorzüglich eignet.“ — Aussprache. Josephy: Die Methode von Spatz ist ein Diagnostikum für die entzündlichen Gefäßinfiltrate, nicht für die Paralyse. Es ist zwar zuzugeben, daß in 99% der Fälle diese Infiltrate die Diagnose Paralyse erlauben; aber der einzelne seltene Fall, der etwas anderes ist, entgeht sehr leicht dem genaueren Studium, wenn man die Reaktion für völlig pathognomonisch hält. — Ostertag: In der allgemeinen Pathologie ist die Diagnose der progressiven Paralyse auf Grund der Eisenreaktion schon lange bekannt. Orth ließ sie z. B. am frischen Präparat mit der Berlinerblaureaktion ausführen. Das Ausstrichpräparat ist instruktiver als das Quetschpräparat. Zu warnen ist jedoch vor der Bewertung der Reaktion durch Ungeübte, wenn Lues cerebri differentialdiagnostisch in Frage kommt. Besonders bei luischer Meningitis findet sich in der Pia und den von der Pia in die Rinde einstrahlenden Gefäßen Hämosiderin, das vielfach in adventitiellen Elementen liegt. Wird das Präparat aus derartigen Stellen entnommen, so sind Täuschungen leicht möglich. — Stiefler (Schlußwort): Das Nebeneinander von Infiltratzellen und eisenhaltigen Pigmentzellen ist für progressive Paralyse charakteristisch. Infiltratzellen allein kommen auch bei anderen Erkrankungen vor, ebenso wie Eisendepotzellen sich bei nichtparalytischen Prozessen finden.

Eigenbericht, durch *Kronfeld.*

Engel, Hermann: Progressive Paralyse nicht Unfallsfolge. Med. Klinik Jg. 19, Nr. 27, S. 946—947. 1923.

Der Tapezierer K. erlitt im Mai 1911 einen geringfügigen Unfall (Fall von einer Treppe). Nach späterer ärztlicher Angabe schon seit 1907 in Behandlung. Schon damals wurden konstatiert: Schwache Patellarreflexe, Fehlen der Achillesreflexe, träge Pupillenreaktion, Impotenz, erschwertes Urinlassen. Am 28. VIII. 1912 wegen Ohnmachtsanfalles und Zeichen von Geistesstörung mit dem Verdacht auf progressive Paralyse Aufnahme in ein Krankenhaus. Im weiteren Bestätigung der Diagnose. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Krankheit 1911 wird abgelehnt. Die Verletzung war keine erhebliche, das Trauma hat den Kopf nicht betroffen. Von dem derzeitig behandelnden Arzt wurden Verletzungsfolgen nach dem Unfall nicht erwähnt. K. hat die Arbeit erst $10^1/_2$ Monate nach dem Unfall eingestellt. Anzeichen der Krankheit wurden bereits 1907 festgestellt. Auch Verschlimmerung der Krankheit durch den Unfall ist nicht anzunehmen, da eine unmittelbare sprunghafte Verschlechterung des Zustandes nach dem Unfall nicht bemerkbar geworden ist. *Vorkastner* (Greifswald).

Herschmann (Wien): **Die Paralysefrequenz in Wien 1902—1922.** Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Das Ergebnis der statistischen Untersuchung ist folgendes: Die männlichen Paralysen haben in Wien in der Nachkriegszeit an Häufigkeit abgenommen, während die weiblichen Paralysen eine mäßige Zunahme zeigen. Während in den letzten 4 Jahren vor dem Kriege unter 10 000 Männern alljährlich durchschnittlich 4,56 an Paralyse erkrankten, beträgt die durchschnittliche jährliche Erkrankungsziffer in den 4 Jahren nach dem Kriege 4,03, die Abnahme also 11,6%. Bei den Frauen dagegen lauten die entsprechenden Zahlen 1,02 und 1,12; es beträgt also die Zunahme 9,8%. Rechnet man Männer und Frauen zusammen, so erhält

man folgende Ziffern: Es erkrankten in den letzten 4 Jahren vor dem Kriege unter 10 000 Personen in der Wiener Bevölkerung alljährlich durchschnittlich 2,70 an Paralyse, während diese Ziffer in den 4 Nachkriegsjahren auf 2,48 herabsinkt; die Abnahme beträgt mithin über 8%. Diese Ziffern beziehen sich auf die Paralytikeraufnahmen der Wiener Klinik und der Wiener Irrenanstalt. Die in häuslicher Pflege verbliebenen Paralytiker konnten natürlich statistisch nicht erfaßt werden. Nun hat gerade in Wien die Popularisierung der Wagner von Jaureggschen Methoden der Paralysebehandlung große Fortschritte gemacht und dazu geführt, daß immer mehr Paralytiker in häuslicher Pflege verblieben. Die oben konstatierte Abnahme der Paralytikeraufnahmen um 8% darf also noch nicht als Beweis einer sinkenden Frequenz der Paralyse überhaupt angesehen werden. Der vorbeugende Einfluß des Salvarsans in bezug auf die progressive Paralyse scheint demnach kein sehr großer zu sein; doch sind zur Beantwortung dieser Frage noch Untersuchungen an dem Material anderer Großstädte notwendig, auch erscheint es notwendig, der statistischen Erörterung der Frage in etwa 10 Jahren noch einmal näherzutreten. Für den Wiener Aufnahmebezirk hat sich weiters ergeben, daß die Beteiligung der Altersklasse zwischen 30 und 50 Jahren an der Paralyse geringer geworden ist. Eine Erklärung dieser Erscheinung kann vorderhand noch nicht gegeben werden. Zum Schluß bespricht Vortr. noch kurz die Ergebnisse der Malariatherapie. Die Resultate sind äußerst günstig; während im Jahre 1908 noch 87% der in die Klinik aufgenommenen Paralytiker ungebessert blieben, im folgenden Jahre gar 89% der Irrenanstalt übergeben werden mußten, zeigt diese Ziffer nunmehr einen äußerst erfreulichen Rückgang; im Jahre 1921 blieben nunmehr 53%, im Jahre 1922 gar nur mehr 50% der Paralytiker ungebessert. Infolgedessen sank die Paralytikeraufnahmeziffer der Wiener Irrenanstalt in den letzten Jahren sehr tief. Vortr. demonstriert seine statistischen Ergebnisse an Hand einiger Tafeln. (Erscheint anderwärts ausführlich.) Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Roubinovitch, J., Baruk et Bariéty: Quelques considérations sur la paralyse génerale infantile. (Einige Betrachtungen über die infantile progressive Paralyse.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **96**, Nr. 53, S. 849—852. 1923.

Mitteilung eines Falles von juveniler Paralyse bei einem 14jährigen schwachsinnigen Jungen, der nichts Besonderes bietet. Die Entwicklung einer Demenz ohne wesentliche Beeinträchtigung der Affektivität (die sich aber aus der Krankengeschichte doch deutlich erkennen läßt), eine hochgradige Abmagerung im Endstadium werden von den Verff. für besonders bemerkenswert gehalten. Erörterungen über die Differentialdiagnose gegenüber angeborenem Schwachsinn. *Runge* (Kiel).

Kirschbaum, Walter: Methoden und Kautelen einer Malaria Blut-Konservierung und -Versendung zur Behandlung der progressiven Paralyse. (Nach Beobachtungen an Tertiana-Plasmodien in vitro und an Impfversuchen.) (*Psychiatr. Univ.-Klin., Hamburg-Friedrichsberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 30, S. 1404—1406. 1923.

Die von Wagner-Jauregg eingeführte Behandlung der progressiven Paralyse mit Malaria, bei welcher häufig günstige Ergebnisse erzielt wurden, hat die direkte Blutüberimpfung von Mensch zu Mensch zur Voraussetzung. Verf. setzte sich das Ziel, ein Verfahren zu finden, um Malariablut längere Zeit infektiös zu erhalten und versenden zu können. Mühlens hatte gefunden, daß der auch beim Malariakulturverfahren verwendete Zusatz von Dextroselösung zum defibrinierten Blute einen mehrstündigen Transport gestattet. Verf. fand beim Studium der Bedingungen des Überlebens von Malariaplasmodien, daß zwischen 37° und 39° das Temperaturoptimum liege, daß Schütteln schädlich auf die Parasiten wirke. Kurz vor dem Schüttelfrost entnommenes Blut ist für die Verimpfung am geeignetsten. Eine Versendung bis zu 12stündiger Transportdauer gelang dem Verf., doch erwies sich nach einem 24stündigen Transport das Blut nicht mehr virulent. Als Blutschrank während der Reise empfiehlt Verf. eine mit Wasser von 39° gefüllte Thermosflasche, in welche das mit Blut gefüllte Röhrchen gesteckt wird. Chinin tötet in einer Verdünnung von 1 : 5000 die Plasmodien im Reagensglas nicht ab. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Schizophrenie:

Wilmanns, Karl: Die Schizophrenie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **78**, H. 4/5, S. 325—372. 1922.

Die Arbeit stellt selbst ein Referat dar über den Werdegang des Schizophreniebegriffes und der zugehörigen Grenzgebiete in den letzten 30 Jahren, also ungefähr

seit der Aufstellung der Dementia praecox Kraepelins und bis in die jüngsten Entwicklungen hinein. Ihr Inhalt darf inzwischen als bekannt vorausgesetzt werden.

Ernst Kretschmer (Tübingen).

Bleuler, E.: Die Probleme der Schizoidie und der Syntonie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 373—399. 1922.

Schizoid und Cyclothymie (Syntonie) sind Reaktionsweisen, die bei jedem Normalen in wechselnden Mischungsverhältnissen vorkommen. Bloß ihre Übertreibungen bilden die Krankheiten der Schizophrenie und des manisch-depressiven Irreseins. Die Nebenkomponente ist für Behandlung und Voraussage oft so wichtig wie die hauptsächliche, und es ist fraglich, ob es sich noch lohnt, in unklaren Fällen zu untersuchen, ob es sich um manisch-depressives Irresein oder um Schizophrenie handle; es liegen eben Symptome aus beiden Formkreisen vor. Beim Gesunden, wie beim Geisteskranken können die beiden Komponenten die Dominanz wechseln. Mischformen können sich als Einheit vererben. Schizoide und cyclothyme Veranlagung verhalten sich nicht antagonistisch, sondern sie ergänzen sich wie Gesicht und Gehör. Der pyknische Habitus hat eine positive Beziehung zur Syntonie. Der Syntone ist das soziale Wesen par excellence, wie die Biene oder Ameise. Der Schizoide dagegen ist in seiner autistischen Selbständigkeit und Eigenwilligkeit der Finder neuer Wege und Ideen. — Die Abhandlung enthält noch eine Reihe lose aneinander gefügter interessanter Gedanken, Beobachtungen und Randbemerkungen. *Ernst Kretschmer* (Tübingen).

Alford, L. B.: Dementia precox as a type of progressive degeneration. (Die Dementia praecox als eine Form der Heredodegeneration.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 2, S. 134—144. 1923.

Verf. vergleicht die Dementia praecox mit den Heredodegenerationen des Nervensystems und sieht in der Beschränkung auf ein bestimmtes Funktionssystem das Übereinstimmende. Für eine solche Analogie sprechen ihm weiterhin der anatomische Befund, die Vererbbarkeit und der chronische Verlauf. Um was für ein einheitliches Funktionssystem es sich bei der Dementia praecox handeln soll, darüber wird nichts Näheres ausgesagt. Das wesentliche psychische Symptom sieht er in der Spaltung, während die anderen mehr aktiven Symptome auf Folgezustände durch Störung anderer benachbarter Mechanismen zurückgehen sollen. *Reiss* (Tübingen).

Homburger, August: Über die Entwicklung der menschlichen Motorik und ihre Beziehung zu den Bewegungsstörungen der Schizophrenen. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 562—570. 1922.

Das extrapyramidale System soll vorübergehend in der Pubertät, dauernd im Alter eine Lockerung seiner Beziehungen zur corticopyramidalen Innervation erfahren. Unter bestimmten Bedingungen scheinen die extrapyramidalen Mechanismen eine erhöhte seelische Ansprechbarkeit zu besitzen: in der Pubertät, bei der Schizophrenie, bei hysterischen Automatismen und in der Hypnose. *E. A. Spiegel* (Wien).

Müller, H.: Echt periodische Formen der Dementia praecox. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Psychosen mit regelmäßiger Periodizität sollten mehr Beachtung erfahren. Es werden einige Fälle geschildert, bei denen, zum Teil in ganz regelmäßigen Abständen, zum Teil etwas unregelmäßiger, Phasen einer hyperkinetisch-katatonischen Seelenstörung, die sich stets mit photographischer Treue ähneln und nie ein echt manisches Gepräge tragen, mit Zeiten relativer Gesundheit abwechseln. Derartige Fälle sind offenbar der Dementia praecox zuzurechnen, und der streng periodische Verlauf stellt nur einen Abschnitt der ganzen Krankheit dar. Es fragt sich nun, ob diese regelmäßige Periodizität der schizophrenen Erkrankungen für die Persönlichkeit dieselbe oder eine andere Bedeutung hat als die gewöhnliche unregelmäßige Periodizität, die für den manisch-depressiven Formenkreis charakteristisch ist, und welche Konsequenzen für die Erblichkeit und Konstitution sich daraus ergeben.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Roemer, Hans: Kritischer Beitrag zu der Serologie der Dementia praecox. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 571—605. 1922.

Eingehende Besprechung der jahrelangen Bemühungen des Verf. mit der Abderhaldenschen Reaktion. Verf. kommt in weitgehendstem Maße zu den gleichen Ergebnissen, wie Ref. in seiner Monographie. Differentialdiagnostische Sicherheit gegenüber Psychopathie und manisch-depressivem Irresein vermag die Reaktion nicht zu geben. Sie gibt uns wohl Hinweise auf das pathogenetische Geschehen bei Schizophrenie; ob endokrine oder cerebrale Genese, vermag sie nicht zu entscheiden. Die Arbeit beleuchtet die Ergebnisse der Abderhaldenschen Reaktionsergebnisse bei Schizophrenie auch von modern klinischem, erbbiologischem und konstitutionspathologischem Standpunkte aus und verdient dadurch besonders Beachtung. Sie ist optimistisch gehalten. *G. Ewald* (Erlangen).

Wuth, O.: Untersuchungen über die körperlichen Störungen bei der Schizophrenie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 532—545. 1922.

Kurze übersichtliche Darstellung der von dem Verf. angestellten Untersuchungen über körperliche Störungen bei Psychosen, insbesondere bei Schizophrenie. Untersucht wurde Serumeiweißgehalt, Globulingehalt, Blutgerinnungszeit, antitryptischer Titer, Erythrocytenzahl, Hämoglobingehalt, Leukocyten, Lymphocyten, Eosinophilie, Reststickstoff, Kreatinin, Harnsäure und Zucker. Das Resultat war ein vorzugsweise negatives, höchstens weisen die relativ hohen Zuckerwerte bei Dementia praecox auf eine endokrine Genese dieser Erkrankung hin, da eine Hyperglykämie am häufigsten bei innersekretorischen Störungen gefunden wird, auch bei diesen Disharmonien des körperlichen Habitus wie bei Dementia praecox relativ häufig sind. *G. Ewald.*

Wetzel, A.: Das Weltuntergangserlebnis in der Schizophrenie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 403—428. 1922.

Bei frischen Schizophrenien wird das Weltuntergangserlebnis in zwei gegensätzlichen Haupttypen angetroffen: Weltuntergang als Übergang zu Neuerem, Größerem und Weltuntergang als grauenerfüllte Vernichtung. Ihre Beziehungen zu Sinneseindrücken und Gefühlen sind deutlich: im ersten Falle vergegenständlichen sich die dem „Klarsehen“ der akuten Schizophrenen nahestehenden Glücks- und Begnadungsgefühle, im zweiten Fall die zunächst gegenstandslosen initialen Wahnstimmungen dysphorischen Charakters, die Angst- und Unruhegefühle mit dem bekannten Gefühlston der grauenvollen Unheimlichkeit. Das fahl Beleuchtete, hastige oder dumpf Verlangsamte der veränderten Wahrnehmungsqualitäten setzt sich in Karfreitagsstimmungen um. Der „Weltuntergang“ kann von Kranken symbolisch gemeint, aber auch als primäres Erlebnis vollzogen werden. *Ernst Kretschmer* (Tübingen).

Mayer-Gross, W.: Zur Frage der Demenz schizophrener Endzustände. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Die Komplextheorie Bleulers, welche den Blödsinn des Schizophrenen aus einer Abspaltung und Ausschaltung nach inhaltlichen Gesichtspunkten erklären will, ist wohl für die paranoiden Formen zureichend, für alle anderen Fälle aber unbefriedigend. Ein Teil der dementen Endzustände ist zweifellos viel klarer nach funktionspsychologischen Methoden zu charakterisieren. Denn, wie an Beispielen gezeigt wurde, handelt es sich häufig nicht um eine Einengung auf bestimmte Inhalte, sondern um eine ungeheure Verarmung an intentionalen Akten, von denen nur einer oder einige wenige isoliert bestehen blieben. Nur in dieser isolierten Ablaufsform werden noch vollständige Akterlebnisse vollzogen, sie ist stets verfügbar, während alle anderen Funktionen unzugänglich sind und, wenn sie ausnahmsweise einmal in Aktion treten, ganz peripher erlebt werden. Diese Auffassung erleichtert sowohl das Verständnis der sog. affektiven Verblödung, als auch erlaubt sie eine eindeutige Unterscheidung von anderen Demenzformen. — Diskussion. Eliasberg (München): Der Zerfall und die Verarmung an aktmäßigen (funktionellen) Verhaltungsweisen ist ein psychologisches Charakteristicum der erworbenen Demenz überhaupt, nicht nur der schizophrenen Demenz. Auch die traumatische Demenz muß so aufgefaßt werden. Für alle diese Formen

der erworbenen Demenz ist die „Intelligenzprüfung" nicht anwendbar. Zur klinischen Differenzierung der ätiologisch verschiedenen Formen eignet sich diese psychologische Auffassungsweise nicht. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Traumatische Psychosen:

Hadley, Ernest E.: The mental symptom complex following cranial trauma. (Der psychische Symptomenkomplex nach Schädeltrauma.) (*St. Elizabeths hosp., Washington, D. C.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. 5, S. 453—477 u. Nr. 6. S. 567—590. 1922.

Der Autor gibt auf Grund von 13 eingehend beobachteten und mitgeteilten Fällen eine Darstellung der typischen psychischen Symptome nach Schädeltrauma: auf die initiale Bewußtlosigkeit folgt ein Stadium der motorischen Unruhe und Somnolenz, hierauf Schwerbesinnlichkeit, Aufmerksamkeitsstörung, Verwirrtheit, Mangel an Orientierung. Es folgen delirante Reproduktionen der Tätigkeit des Patienten vor dem Trauma (Beschäftigungsdelirium). Diese ersten Tage nach dem Trauma verfallen der anterograden Amnesie. Im weiteren Verlaufe zeigt sich Schwäche des Assoziationsvermögens. Bei jeder geistigen Inanspruchnahme ergreift der Kranke „die Flucht in den Schlaf". Eine Hyperästhesie für Sinnesreize aller Art hält ihn in ständiger Unruhe. er zeigt die Tendenz, sich von der Außenwelt nach Möglichkeit abzuschließen, die Summation der trotz allem unvermeidlichen Sinnesreize führt gelegentlich zu explosionsartigen Aufregungszuständen. Die Stimmungslage ist ausgesprochen labil. In allmählicher Besserung wird ein Zustand erreicht, in dem der Kranke mehr scheinbare als wirkliche Intelligenzdefekte zeigt, welche vor allem auf Interesselosigkeit zurückzuführen sind. Er nimmt seine frühere Tätigkeit wieder auf, sucht aber größere Ruhe und Schonung und weniger Verantwortlichkeit. Der Autor führt den größten Teil der psychischen Symptome — motorische Unruhe, Erregungszustände, Schlafsucht, Störung des Konzentrationsvermögens, Ermüdbarkeit, Alkoholintoleranz — auf die Überempfindlichkeit für Sinnesreize zurück. Psychotische oder neurotische Züge anderer Art finde man nur bei schon vor dem Trauma vorhanden gewesener psychopathischer Konstitution. Die traumatische Psychose im engeren Sinne tritt in 3 Formen auf: Das Kommotionssyndrom — Bewußtseinsstörung und motorische Unruhe als Reaktion auf die vielfältigen Reize, die dem Bewußtsein zuströmen; die posttraumatische Konstitution — Übererregbarkeit und konsekutive Abwehrphänomene; schließlich der traumatische Defektzustand, abhängig von der Lokalisation des Traumas und etwaigen Komplikationen, wie Arteriosklerose. In dem Symptomenbild spielen psychogene Momente vielfach eine Rolle. Wo psychogene Symptome prävalieren, hält der Autor psychoanalytische Aufklärung und Behandlung für indiziert. *Erwin Wexberg.*

Pophal, R.: Über exogene Charakterveränderungen im Sinne der „Moral insanity". (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ., Greifswald.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **53**, H. 5/6, S. 343—360. 1923.

Verf. berichtet über 21 fremde und eigene Fälle, bei denen im Anschluß an exogene Hirnschädigungen nach Abklingen der akuten Erscheinungen entweder unmittelbar oder nach einigen Monaten bis zu einem halben Jahr das Zustandsbild der Moral insanity sich entwickelte. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es meist für die Dauer bestehen zu bleiben, 3 mal erfolgte Restitutio an integrum. Unter den Noxen waren am häufigsten Kopfverletzungen mit Hirnerschütterung zu verzeichnen (12 Fälle) dann Encephalitis epidemica (10 Fälle), 1 mal schwerer Scharlach. Meist handelt es sich um Kinder und Jugendliche vor und nach der Pubertätszeit, bloß einmal um einen Erwachsenen, bei dem die Symptome an Pseudologia phantastica erinnerten. Bemerkenswert war das periodische Auftreten des asozialen Verhaltens, ohne daß nähere Beziehungen zum zirkulären Irresein festzustellen waren. In 2 Fällen mußten die Verstimmungen als epileptisch bei traumatischer Epilepsie aufgefaßt werden. Danach kommt Verf. zu dem Schluß, daß der exogene moralische Schwachsinn an sich zu periodischem stärkerem Hervortreten neigt. Beziehungen zur Schizophrenie ergab

weder Symptomatologie noch Erblichkeit. Dagegen war psychopathische Konstitution bei einem Teil der Pat. deutlich. *Gregor* (Flehingen i. Baden).

Manisch-depressives Irresein:

Pende, Nicola: Deviazioni dell'istinto sessuale nei soggetti ipertimici. (Die Deviation des Sexualinstinktes bei Hyperthymischen.) (*Clin. e patol. med., univ., Messina.*) Rass. di studi sess. Jg. **3**, Nr. 3, S. 173—176. 1923.

Pende betont in dieser Arbeit die Wichtigkeit des endokrinen Faktors in der physisch-psychischen Konstitution des Individuums, indem er den hyperthymischen Zustand besonders hervorhebt. Es ist wohlbekannt, daß bei Selbstmördern oft das Bestehen eines thymolymphatischen Zustandes nachgewiesen wurde: nun sucht P. zu beweisen, daß die Hyperthymischen in große Gemütserregbarkeit verfallen können, die auf sexueller Basis beruht. *Kobylinsky* (Genua).

Briand, Marcel, et Ch. Azemar: La „folie maniaque dépressive" au XVIII. siècle. (Das manisch-melancholische Irresein im 18. Jahrhundert.) Ann. méd. psychol. Jg. **81**, Nr. 1, S. 18—24. 1923.

Historischer Exkurs zur Geschichte des manisch-melancholischen Irreseins. Verff. bringen Auszüge aus einem 1747 offenbar aus dem Englischen ins Französische übersetzten Handwörterbuche der Medizin, aus denen hervorgeht, daß M. James Manie und Melancholie als einheitliche Krankheit aufgefaßt und beschrieben hat. *Kehrer* (Breslau).

Michalewski, S.: Individuelle Untersuchung der Heredität bei manisch-depressiver Psychose. 1. Russ. Kongr. f. Psychoneurol., Moskau, Psychiatr. Sekt., 10.—15. I. 1923. (Russisch.)

Geschichte einer Familie, die von der Vortragenden über 4 Generationen hin gesammelt wurde. Die Angaben beziehen sich auf 100 Vertreter der Familie, die alle von 2 Ahnen von ausgeprägt cycloidem Typus stammen. In der Familie herrschte entschieden der cycloide Typus vor, wie auch die Neigung zu depressiven und manischen Zuständen mit hartnäckigen Suicidversuchen. Diese Zustände müssen ihren Symptomen nach zur manisch-depressiven Psychose gerechnet werden. Die Zahl der weiblichen Individuen herrschte in der Familie bei weitem vor. Von somatischen Krankheiten stand an der Spitze Podagra. Auch kamen Krebserkrankungen vor. *M. Kroll.*

Giljarowski, W., und M. Nastjukoff: Über Wechselbeziehungen zwischen Krebs und cyclothymischer Konstitution. 1. Russ. Kongr. f. Psychoneurol., Moskau, Psychiatr. Sekt., 10.—15. I. 1923. (Russisch.)

Auf Grund statistisch verarbeiteter Tabellen über Häufigkeit von carcinomatöser Belastung in Familien Geisteskranker muß angenommen werden, daß der Krebs am häufigsten in Familien mit manisch-depressivem Irresein und überhaupt mit emotionellen Psychosen vorkommt. Der Krebs muß mit zu den somatischen Ingredienzien der cycloiden Konstitution neben Podagra, Arteriosklerose und Diabetes gerechnet werden. In der Genese der Erscheinungen der manisch-depressiven Psychose messen die Vortr. die hauptsächlichste Bedeutung der Störung der inneren Sekretion bei, und zwar der Nebennieren und Keimdrüsen. *M. Kroll* (Moskau).

Fleury, Maurice de: Les états dépressifs et la neurasthénie. (Über Depressionszustände und die Neurasthenie.) Presse méd. Jg. **31** Nr. 53, S. 581—583. 1923.

Fleury gibt eine kurze Schilderung der verschiedenen Formen neurotischer Depression, er schildert Vertreter der „konstitutionellen", cyclothymen, leidseligen (recht gut „autophil" genannten) und neurasthenischen Depression und versucht die Unterschiede herauszuheben. Er gibt einen Überblick über die Symptome der — seltenen — nervösen Erschöpfung. *Kehrer* (Breslau).

Zambler, Italo: Aspetti endocrinologici nella determinazione causale di un sintomo in un quadro distimico. (Endokrinologische Gesichtspunkte bei der kausalen Bestimmung eines Symptoms bei der Dysthymie.) (*Manicom. prov., Piacenza.*) Giorn. di psychiatr. clin. e tecn. manicom. Jg. **50**, H. 3/4, S. 75—92. 1923.

Bei 2 depressiven Geisteskranken, von denen einer stärkere, der andere schwächere

Angstzustände hat, versucht Verf. diese Angst auf eine erhöhte Ansprechbarkeit der Schilddrüse im Sinne einer zeitweiligen Überfunktion zurückzuführen. Dabei fehlen Angaben über Untersuchungen der Schilddrüse und alles, was man billig an Beobachtungen an diesem Organ erwarten sollte. Die ganze Ansicht des Verf. kann nur durch eine dilettantische Kenntnis einiger endokrinologischer Literatur erklärt werden. *Creutzfeldt.*

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

Mandolini, Ernani: Il contagio nelle psicopatie sessuali. (Über die Kontagiosität der sexuellen Psychopathien.) Rass. di studi sess. Jg. 3, Nr. 3, S. 169—172. 1923.

Eine ganz kurze Anmerkung mit geschichtlichen Daten über die psychische Infektion auf dem Gebiete der Sexualpsychopathologie, in welcher der Verf. ganz summarische Winke über die individuellen Ursachen und das Milieu gibt, die das obengenannte Phänomen bedingen. *Kobylinsky* (Genova).

Bravo y Moreno, Fernando: Anomalien des Charakters und moralischen Empfindens bei Degenerierten. Rev. española de med. y cirug. Jg. 6, Nr. 60, S. 315—321. 1923. (Spanisch.)

Eine pathographische Studie über einige Charaktere aus den Schriften des Benito Pérez Galdós, unter besonderer Berücksichtigung der Gestalt der Frau Perfecta Rey. Verf. nennt als Hauptkennzeichen der Entarteten die Selbstsucht, die Hypertrophie des Ich, die Eitelkeit, Angst, das Mißtrauen und den Menschenhaß, eigenartige Perversionen des Trieblebens, Suchten und die Moral insanity (den sittlichen Schwachsinn mit seiner ethischen Anästhesie). Aus Geschichte und Schrifttum werden zahlreiche Beispiele genannt von Boccaccio (?) über Casanova, Cagliostro zu Nick Carter. *Creutzfeldt* (Kiel).

Aschaffenburg (Köln): **Geltungsbedürftige und Geltungssüchtige.** Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Mit dem Ausdruck Geltungsbedürftige bezeichnet Kurt Schneider in seiner Schilderung der psychopathischen Persönlichkeiten den Typus von Menschen, die nach Jaspers „mehr scheinen wollen, als sie sind", ohne zu verkennen, daß es auch ein gesundes Geltungsbedürfnis gibt, und weiter eines, das aus einem Minderwertigkeitsgefühl entspringt. Dieses wirkliche Geltungsbedürfnis ist objektiv berechtigt und begründet in dem Wunsche, wenigstens annähernd das zu scheinen, was man ist, während für die andere Gruppe dem Vortr. die Bezeichnung „Geltungssüchtige" richtiger zu sein scheint. Nur für diese gilt Schneiders Auffassung, daß therapeutisch nicht viel zu erreichen ist, während die anderen gerade die dankbarsten Objekte einer zielbewußten psychischen Behandlung sind.
Eigenbericht durch *Kronfeld* (Berlin).

Tamburini, Arrigo: Considerazioni su l'isterismo e la psicodegenerazione a proposito di una donna ladra, prostituta, calunniatrice. (Betrachtungen über Hysterie und Psychodegeneration an einer Verleumderin, Prostituierten und Diebin.) (*Manicomio prov., Ancona.*) Arch. di antropol. crim., psichiatr. e med. leg. Bd. 43, H. 2, S. 101—122. 1923.

Ausführliche psychologische Studie an einer Prostituierten, Verleumderin und Diebin, die während des Krieges auf Anstiftung eines Polizeikommissars einen ihrer Geliebten der Spionage beschuldigte. Verf. stellt diese Art der Beschuldigung der so häufigen des Hexentums im Mittelalter gegenüber und sieht sie als von der Zeitströmung, in der sie geschehen (Kriegsjahre), bedingt an. Die lange, interessante Lebensgeschichte der Patientin verdient als psychologisches Dokument und, da nicht referierbar, im Original gelesen zu werden. *Enderle.*

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

Schultz, J. H., und Frieda Reichmann: Zur Psychopathologie des Asthma bronchiale (*Lahmanns Sanat. Weißer Hirsch, Dresden.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 49, Nr. 33, S. 1081—1082. 1923.

Verff. beschäftigen sich mit den Ausführungen von Marx zu diesem Thema (vgl. dies. Zentrlbl. Ref. 33 282). Sie stimmen mit Marx darin überein, daß das Asthma bronchiale eine auf psychogenem Wege zustande gekommene Neurose des Respirationstraktus ist. Die psychogene Komponente kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Verff. wenden sich gegen die Ansicht von Marx, daß das Asthma bronchiale bei vorhandener endogener Disposition von seiten der Atmungsorgane bei einem sonst nervengesunden Individuum auftreten könne; sie halten vielmehr die Neurose des Respirationstractus für eine Teilerscheinung einer obligaten allgemeinen psychopathischen Konstitution. Hiermit erledigt sich nach ihrer Ansicht auch die

Polemik von Marx gegen Costa, der die Bedeutung sexueller Traumen bei der Psychogenese des Asthmas hervorgehoben hatte. *S. Hirsch* (Frankfurt a. M.).

Courtin, Wolfgang: Die Beziehungen der Enuresis nocturna zum Schlaf. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **73**, H. 1, S. 40—50. 1923.

Von einer Reihe von Autoren wird eine zu große Schlaftiefe für das Auftreten der Enuresis verantwortlich gemacht, von anderen bestritten. Zur Klärung dieser Frage hat Verf. an 56 Kindern im Alter von 3—13 Jahren — 15 derselben waren Bettnässer — Untersuchungen über die Schlaftiefe unter Verwendung verschiedenartig abgestufter Reize durchgeführt. Diese haben ergeben, daß die abnorme Schlaftiefe keine ursächliche Beziehung zur Enuresis hat und daß die an dieser Neurose leidenden Kinder nicht nur keineswegs immer einen tiefen Schlaf besitzen, sondern prozentuell ungefähr ebensoviele Tiefschläfer wie Leichtschläfer stellen. Es gibt auch eine Halbschlafenuresis. Eine rein suggestive Behandlung des Leidens hat an der Freiburger Kinderklinik sehr gute und langdauernde Erfolge erzielt. Hinsichtlich des Kinderschlafes im allgemeinen hat sich bestätigen lassen, daß der Schlaf des gesunden Kindes wesentlich länger und tiefer ist als der der Erwachsenen, daß der Nachmittagsschlaf den Nachtschlaf insofern beeinflußt, als keine so große Schlaftiefe erreicht und das Schlafbedürfnis herabgesetzt wird und daß gewisse Krankheiten, wie z. B. Herzfehler, die Schlaftiefe vermindern. *Zingerle* (Graz).

Dumas, G.: Les refoulements non sexuels dans les névroses. (Die nichtsexuellen Verdrängungen in den Neurosen.) (*Soc. d. psychiatr., Paris, 15. II. 1923.*) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **20**, Nr. 6, S. 584—585. 1923.

Dumas wendet sich gegen die Freudsche Annahme, daß die Verdrängungen nur sexueller Genese sein können, unter Hinweis auf die im Kriege durch Bedrohung des Selbsterhaltungstriebes verursachten nervösen Erscheinungen. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Reichmann, Frieda (Weißer Hirsch): **Zur Soziologie der Neurosen. Jahresvers.** d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Vortr. beleuchtet, ausgehend von dem Kampf zwischen Lust-Unlustprinzip und Realitätsprinzip, der sich im Neurotiker zuungunsten des letzteren abspielt (Freud), den wirklichkeitsfremden Charakter der Neurosen (Janet), ihre asozialen, in ausgeprägten Fällen selbst antisozialen Qualitäten. Ref. untersucht dann die Psychogenese der Ansprechungsfähigkeit der Neurosen für psychopathisch disponierte Individuen und gibt für die Übertragbarkeit der Neurosen im Einzelfalle, die im Gegensatz zu massenpsychologischen Erscheinungen, psychischen Epidemien usw. noch wenig bearbeitet sei, folgende möglichen Ursachen an: 1. Die leichtere Ansprechbarkeit auf die durch bewußtes Denken, durch Realitätsschranken nicht gehemmten affektiven Mechanismen, die für die Persönlichkeitswirkung des Neurotikers gegenüber der des Normalen charakteristisch sind. 2. Die relative Häufigkeit der Neurosen in den führenden, kulturell höherwertigen Gesellschaftschichten, speziell beim schöpferischen Menschen (hier kann die Bewunderung des neurotischen Schaffenden über die Bejahung und Imitation seiner neurotischen Geste zur schließlichen neurotischen Symptombildung führen). 3. Die geheimnisvolle Atmosphäre der „splendid isolation", mit der sich der zum Gemeinschaftsleben unfähige Neurotiker vermöge seines überwertigen Ichkomplexes (Birnbaum) reaktiv zu umgeben weiß. (Das Geheimnisvolle wirkt anziehend, weil es mögliche Ersatzbefriedigung für die Einbuße in Lust verspricht, welche die bekannte Wirklichkeit dem Individuum aufzwingt.) Eigenbericht durch *Kronfeld* (Berlin).

Gaudissart, P.: Les fantaisies de l'amblyopie hystérique. (Über hysterische Amblyopie.) Ann. d'oculist. Bd. **160**, H. 5, S. 380—384. 1923.

Die bekanntesten Symptome der hysterischen Amblyopie sind die Verminderung der Sehschärfe und die konzentrische Gesichtsfeldeinengung. In 2 mitgeteilten Fällen des Verf. handelte es sich um hysterische Amblyopien. Im ersten bestand ein beträchtlicher Unterschied zwischen der binokularen und monokularen Sehschärfe, und es war ferner eine totale psychische Unfähigkeit des Sehens in der Nähe mit einer Akkommodationsschwäche vorhanden. Im zweiten Falle bestand ein zentrales Skotom, eine deutliche konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung; durch Suggestion — mittelst neutraler Gläser — konnte die Sehschärfe von $^1/_8$ auf $^1/_3$ gehoben werden, sie fiel wieder auf $^1/_8$ zurück, sobald der Untersucher das Glas vom Brillengestell entfernte. *Kurt Mendel.*

Rehder, Hans: Der akute hysterische Affektreflex. I. Teil. Über den affektiven Reflexbogen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 78, H. 3/6, S. 225—235. 1923.

Rehder sucht die Fragen, die während des Krieges aktuell waren, durch eigne begriffliche Umschreibungen zu bewältigen, deren Wert aus folgenden Beispielen zur Genüge hervorgeht: „Jeder Affekt ist nicht nur von körperlichen, sondern auch von Affektreflexen im Intellekt (Autosuggestion) primär begleitet; Affektreflexe wie Autosuggestion können durch sekundäre Leistung des Intellekts korrigiert oder aufgehoben werden. Im Affekt besteht eine auffallende Gebundenheit der 3 Faktoren: Affekt. Kritik, Körper aneinander. Das Resultat dieser Beeinflussung ergibt das subjektive Befinden, Störungen des subjektiven Befindens im Sinne der Unlust den endogenen Komplex. Dieser entsteht durch Aufmerkung (Sensibilisierung) plus Selbstbeobachtung (endogene Affektladung) plus Autosuggestion (Selbsttäuschung) plus Affektreflexen. Die Art und Weise, ob der endogene Komplex unterdrückt oder abreagiert wird, bestimmt darüber, ob eine neurotrope Tendenz gebildet wird oder nicht. Der endogene Komplex ist Angstkomplex.“ *Kehrer* (Breslau).

Forensische Psychiatrie.

Schultze, Ernst: Vergleichende psychiatrische Kritik neuzeitlicher in- und ausländischer Entwürfe zu einem Strafgesetzbuch. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 68, H. 3/5, S. 568—632. 1923.

Folgende Entwürfe werden verglichen: Der Regierungsentwurf eines österreichischen Strafgesetzbuches von 1912, der Entwurf eines schweizerischen Strafgesetzbuches von 1918, der Vorentwurf zu einem schwedisceden Strafgesetzbuch von Thyren von 1918, der Entwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch von 1919, der Vorentwurf des allgemeinen Teils zu einem tschecho-slowakischen Strafgesetzbuch von 1921, der 1922 veröffentlichte österreichische Gegenentwurf zum deutschen Strafgesetzentwurf, der polnische Strafgesetzentwurf von 1922. Die einschlägigen Bestimmungen der genannten Entwürfe sind wörtlich wiedergegeben. Der italienische Entwurf von Ferri ist nicht berücksichtigt, da er aus dem Rahmen der oben genannten Entwürfe wegen seiner Stellung zur Schuldfrage herausfällt. Unser Entwurf schneidet bei dem Vergleich leidlich gut ab. Von Einzelheiten sei nur folgendes erwähnt: Alle Entwürfe mit Ausnahme des schwedischen, wenden die gemischte Methode an, um die Zurechnungsfähigkeit näher zu kennzeichnen; die Ausführungen sind im einzelnen verschieden; unser Entwurf ist der einzige, der noch vom Willen spricht. Die Berechtigung der verminderten Zurechnungsfähigkeit wird von allen anerkannt; es besteht aber keine Einigkeit bezüglich der Fassung der Voraussetzungen und des Strafmaßes, sowie über das Ermessen des Richters hinsichtlich der Strafminderung. Der polnische Entwurf kennt keine biologischen Vorbedingungen. Bei der Trunkenheit haben alle Entwürfe den Begriff der Selbstverschuldung eingeführt. Die grundsätzliche wichtigste Neuerung bilden die Vorschriften über die Maßregeln zur Besserung und Sicherung. In allen Entwürfen bestimmt das Gericht, nicht die Verwaltungsbehörde, über die Unterbringung in Heil- und Pflegeanstalten bzw. Trinkerheilanstalten. Der tschecho-slowakische Entwurf will eigene Anstalten für kranke Gefangene einrichten. Die Bestimmungen über die Unterbringung vermindert Zurechnungsfähiger sind zum Teil recht verwickelt. Es ist sehr zu bedauern, daß außer unserem Entwurf auch der österreichische Gegenentwurf und der schweizerische Entwurf die Unterbringung vermindert Zurechnungsfähiger in Heil- und Pflegeanstalten vorschlagen. Auch ist sehr bedenklich, daß alle Entwürfe die Verwahrung der Trinker auf 2 Jahre beschränken. Um einen Gewohnheitstrinker unterbringen zu können, verlangen nicht alle Entwürfe Trunkenheit in der kritischen Zeit, sondern nur einen gewissen Zusammenhang; der tschecho-slowakische Entwurf läßt die Unterbringung nicht von einer Verurteilung abhängen. Der gleiche Entwurf erwähnt auch neben dem Alkohol andere berauschende

Mittel. Alle Entwürfe kennen die Schutzaufsicht; bei den meisten sind die Bestimmungen dürftig; nur der schweizerische Entwurf bringt Einzelheiten. Aus der Fassung mancher Bestimmungen sieht man, daß der Gesetzgeber in erster Linie an Trinker gedacht hat. Schultze ist der Ansicht, daß von der Schutzaufsicht nicht genügend Gebrauch gemacht wird; er vermißt auch den Zwang zum Eintritt in einen Abstinenzverein bei Trinkern. Das Wirtshausverbot findet man in allen Entwürfen, obwohl die Aussichten auf Erfolg gering sind; nur der schweizerische Entwurf verlangt Veröffentlichung der Wirtshausverbote. Vorliegende vergleichende Kritik kommt gerade noch zur rechten Zeit, um die Gesetzgeber auf Mängel in ihren Entwürfen hinzuweisen.

Göring (Elberfeld).

Baumgarten, A.: Der deutsche Strafgesetzentwurf vom Jahre 1919. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. u. Strafrechtsreform Jg. **14,** H. 4/7, S. 97—108. 1923.

Es ist ein Bericht über die erste größere Veranstaltung der Österreichischen Kriminalistischen Vereinigung, die vom 13. bis 15. Oktober 1921 tagte; es wurden nicht weniger als 23 Vorträge über den deutschen Strafgesetzentwurf von 1919 gehalten. Graf Gleispach hat die Berichte und Abänderungsvorschläge im Verlage von G. Freytag, Leipzig 1921, herausgegeben. An dieser Stelle seien nur einzelne für die Psychiater wissenswerte Punkte herausgegriffen. In dem Passus des § 15 E: „wer ... unfähig ist, das Ungesetzliche der Tat einzusehen“, wünscht Gleispach „das Ungesetzliche“ durch „das Unrecht“ oder „die Gemeinschädlichkeit“ zu ersetzen, je nachdem man sich auf einen rein formellen oder auf einen materiellen Standpunkt stellt. Baumgarten hält es für zweckmäßig, daß im Gesetz festgelegt wird, daß die Fähigkeit, das Ungesetzliche (Unrecht, Gemeinschädlichkeit) der Tat einzusehen, als vorhanden vermutet wird; es wäre dann in das pflichtgemäße Ermessen des Richters zu stellen, im Einzelfalle zu untersuchen, ob nicht der Täter keine oder eine unzureichende Vorstellung von der Gemeinschädlichkeit seines Verhaltens gehabt hat. Die Ausführungen von Lenz über Jugendliche sind zum großen Teil durch das Jugendgerichtsgesetz überholt. Kadecka will die Todesstrafe beseitigen, Löffler die Teilnahme am Selbstmord bestrafen. Rittler wendet sich gegen die Zubringung der Bewährungsfrist in Anstalten; das stehe mit dem Grundgedanken des Instituts der bedingten Strafaussetzung im Widerspruch. Baumgarten meint dagegen, man sollte diesen Widerspruch in Kauf nehmen, um schlimmere Übel zu vermeiden; er weist u. a. darauf hin, daß die Besserungsmaßregel vielfach illusorisch gemacht wird, wenn erst die Strafe vollstreckt wird. *Göring* (Elberfeld).

Doerr, Fr.: Das Jugendgerichtsgesetz vom 16. Februar 1923. Zeitschr. f. d. ges. Strafrechtswissenschaft Bd. **44,** H. 3, S. 213—219. 1923.

Verf. gibt einen Überblick über das Jugendgerichtsgesetz mit einigen kritischen Bemerkungen. Die Strafmündigkeit ist auf das 14. Lebensjahr heraufgesetzt; nach diesem Jahr wird von Strafe abgesehen, wenn der Jugendliche nach seiner geistigen oder sittlichen Entwicklung unfähig war, das Ungesetzliche seiner Tat einzusehen oder seinen Willen dieser Einsicht gemäß zu bestimmen. Aber auch wenn diese Voraussetzungen nicht vorliegen, sind in erster Linie Erziehungsmaßregeln anzuordnen; genügen sie, so ist von einer Strafe abzusehen. Verf. sagt mit Recht, daß dadurch eine Abschwächung der General- und Spezialprävention nicht zu befürchten ist, da Erziehungsmaßnahmen auf Jugendliche genau so abschreckend wirken wie Strafe. Die mildeste Maßregel ist die Verwarnung, die schärfste die Fürsorgeerziehung. Körperliche Züchtigung kann vom Jugendgericht nicht angeordnet werden; Verf. fügt aber hinzu, daß die Erziehungsberechtigten dadurch nicht gehindert werden sollen, von diesem wirksamen und unentbehrlichen Mittel in geeigneten Fällen entsprechenden Gebrauch zu machen. Hält das Jugendgericht Erziehungsmaßnahmen nicht für ausreichend, so wird es entweder nur strafen oder Strafe und Erziehungsmaßregel kombinieren. Verf. bedauert sehr, daß die Strafen für Jugendliche noch weiter als bisher gemildert worden sind, zumal gerade jetzt über eine Zunahme der schweren Kriminalität

der Jugendlichen geklagt wird. — In einem zweiten Abschnitt regelt das Jugendgerichtsgesetz die prozessualen Bestimmungen, soweit sie sich vom allgemeinen Strafprozeß unterscheiden. Es gibt ein kleines und ein großes Jugendschöffengericht. Wichtig ist, daß der Staatsanwalt die Anklage beim Jugendgericht erheben kann, wenn der Täter zur Zeit der Anklageerhebung das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet hat. Die Geschäfte des Jugendrichters und des Vormundschaftsrichters sollen demselben Richter übertragen werden. Das Verfahren steht völlig unter der Herrschaft des Erziehungsgedankens. Eine besondere Rolle wird den staatlichen und kommunalen Erziehungsbehörden, sowie den Jugendfürsorgevereinen eingeräumt. Die Strafvollstreckung und die Ausführung der gerichtlich angeordneten Erziehungsmaßregeln, abgesehen von der Fürsorgeerziehung und der Schutzaufsicht, obliegen dem Jugendrichter. *Göring* (Elberfeld).

● **Kutzner, Oskar: Freiheit, Verantwortlichkeit und Strafe. (Friedrich Manns pädag. Magazin. H. 924.)** Langensalza: Hermann Beyer & Söhne 1923. 148 S. G.Z. 5.

Verf. behandelt zunächst das Problem der Willensfreiheit nach Kant und versucht dann, dieses Problem zu lösen. Er ist der Ansicht, daß die Annahme der menschlichen Freiheit und damit die Ablehnung der Notwendigkeit die notwendige Konsequenz einer fehlerhaften begrifflichen Fixierung der im Wandel der Zeiten verschiedenen Auffassungen vom Geschehen ist. Die Schwierigkeit, das menschliche Handeln als Notwendigkeit zu betrachten, liegt darin begründet, daß wir nicht zu so eindeutigen Gesetzen gelangen wie beim mechanischen Geschehen. Im biologischen Geschehen sind nicht diejenigen Voraussetzungen erfüllt, die für die Anwendung der Differenzmethode erfüllt sein müssen. Wir müssen zu einer neuen Art von Gesetzen gelangen, die nur durch Berücksichtigung einer Mehrheit von Individuen gewonnen werden können und nur für diese Mehrheit gelten. Bei der Aufstellung der Gesetze muß ein diesen Gesetzen widersprechendes Verhalten eines Einzelindividuums berücksichtigt werden. Auf Grund eingehender Überlegungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß die deterministische Auffassung nicht nur das Verantwortlichkeitsgefühl und die Verantwortung nicht aufhebt, sondern sie sogar erheblich vertieft; denn der Determinist weiß zwar, daß er im entscheidenden Augenblick nicht wird anders wollen können, als er geworden ist, aber er weiß auch, daß er in den sog. Indifferenzlagen bereits sich verantwortlich fühlen muß dafür, wie er sie verbringt, sich immer fragend, ob nicht irgend etwas seine sittliche Kraft unterminieren könnte, ob er sie nicht steigern könnte, gerade in der Zeit, wo er sie nicht unmittelbar nötig zu haben glaubt, aber für den Fall, den er nicht vorausberechnen kann. Folgerichtig kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Strafe ein Erziehungsmittel sein soll, daß dieses aber als Strafe empfunden werden darf, weil der zu Strafende in einem Zeitabschnitt seiner Entwicklung, wo Selbsterziehung möglich war, auch nach dem Ergebnis der Fremderziehung bei ihm erwartet werden konnte, es an Selbsterziehung hat fehlen lassen. *Göring* (Elberfeld).

Eine Untersuchungsklinik für Verbrecher. Neue Kultur-Korrespondenz Jg. 1, Nr. 6/7, S. 4. 1923.

Die Moskauer Sowjet hat beschlossen, unter Leitung von Prof. Bruchanski eine „Klinik für Untersuchung der Verbrecher" einzurichten, das erste derartige Institut in Europa. Alle Verbrecher werden binnen 24 Stunden nach dieser Anstalt gebracht, einer ambulatorischen Untersuchung unterzogen und müssen einen ausführlichen Fragebogen hier ausfüllen. Besonders interessante Erscheinungen sollen dann in besonderen Räumen untergebracht werden und bis zum Ende ihres Aufenthaltes in der Anstalt verbleiben; sie werden ganz besonders untersucht. Es soll bald eins der Moskauer Gefängnisse dieser Klinik noch angegliedert werden. Es werden für dieses „Klinikkabinett" Häftlinge ausgewählt werden, die noch zu einer Besserung durch Heilung Hoffnung geben; sie erhalten eine besondere Lebensweise. *Buschan.*

Roos, J. R. B. de, und G. L. Suermondt: Die Kriminalität in den Niederlanden während und nach dem Kriege. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. u. Strafrechtsreform Jg. 14, H. 4/7, S. 113—135. 1923.

Nach längeren Ausführungen, z. T. statistischen Angaben, kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die Kriegskriminalität unstreitig den Einfluß der sozialen Um-

stände auf die Kriminalität bewiesen hat; wohl niemals habe die Statistik eine so schlagende Parallele gezeigt, wie sie zwischen der Steigerung der ökonomischen Schwierigkeiten und der Steigerung der Kriminalität festzustellen war. Nach dem Kriege gingen die Eigentumsdelikte zurück; dagegen nahmen die Sexualdelikte und die schweren Verbrechen gegen die Person zu; eine leichte Besserung ist im Jahre 1921 zu verzeichnen, abgesehen von den Sittlichkeitsdelikten. Die Trunkenheitsdelikte stiegen von 1919—1920 erheblich und sanken 1921 ein wenig. Für Jugendliche lagen nur die Zahlen bis 1920 vor; leider war aus ihnen ersichtlich, daß auch bei den Jugendlichen die schwere Kriminalität, auch die Sexualdelikte, zugenommen haben, während die Eigentumsvergehen bedeutend zurückgingen. *Göring* (Elberfeld).

Burt, Cyril: Delinquency and mental defect. II. (Kriminalität und geistiger Defekt. II.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. **3**, H. 3, S. 168—178. 1923.

Verf. gründet seine Schlüsse auf Untersuchungen an Jugendlichen. Er unterscheidet intellektuell Minderwertige, deren Zahl gewöhnlich überschätzt werde, nur etwa 5% dürfe als die Regel gelten, und gemütlich Minderwertige, die ihre Grundlage in einer Störung des Instinktlebens haben. Hierher gehören die Fälle angeborenen moralischen Defektes; doch müssen alle oder wenigstens mehrere Triebe gestört sein, damit man von moralischem Defekt reden kann. Übermäßige Entwicklung eines einzigen Triebes rechnet Verf. nicht unter die gemütlich Minderwertigen. Pubertätslabilität, Neurosen und Wirkungen verdrängter Komplexe werden gleichfalls scharf abgetrennt. Um zu einer klaren Abgrenzung zu kommen, schlägt er vor, nur da von gemütlicher Minderwertigkeit zu reden, wo bei ausreichender intellektueller Entwicklung von frühester Jugend an eine genügende Instinktbeherrschung fehlt, so daß ein Verhalten zutage tritt, wie es eigentlich einem kaum halb so alten Kinde entspricht. Bei Halbwüchsigen wären die 7 Jährigen zum Vergleich heranzuziehen. Für diese gemütliche Seite des Seelenlebens fehlen zur Zeit noch Testproben von genügender Sicherheit, man ist auf seine subjektive Beobachtung angewiesen. An Untersuchungsmethoden kommen die von Pressey, die von Downey und das psychogalvanische Phänomen in Betracht. Die alte Bezeichnung moralischer Schwachsinn sollte ganz wegfallen und durch gemütliche Minderwertigkeit ersetzt werden. Die Instinktbeherrschung wird vom Verf. stark rational gedacht. *Reiss* (Tübingen).

Lapinskij, Mihajlo N.: Psychiatrische Begutachtungen. Verbrechen während der Dementia praecox simplex. Liječnički vjesnik Jg. **45**, Nr. 8, S. 316—323. 1923. (Kroatisch.)

D. J. war jung verheiratet und im 6. Monat gravid, als sie ihre kleine Nichte in den Fluß warf, wo letztere ertrunken ist. Die Tat war unüberlegt ausgeführt, es war für sie kein richtiges Motiv ausfindig zu machen, außerdem unterließ sie alles, um die Spuren zu verwischen. Erblich schwer belastet, war ihr Gebaren seit Beginn der Ehe ein solches, daß die Annahme einer zunehmenden Sperrung im Ablaufe seelischer Funktionen bei ihr gestattet erscheint. Die Tat muß auf einen plötzlichen Impuls hin — im Verlaufe einer Dem. praecox — erfolgt sein. — Hinzu kommt die Schwangerschaft, die ebenso wie die Menstruation eine bedeutende psychopathologische und kriminelle Wertigkeit besitzt. Nach Aussetzen der Ovarialfunktion zur Zeit derselben, setzt auch die das Nervensystem beruhigende Wirkung der Ovarialhormone aus, und es bleibt nur die dasselbe irritierende der Thyreoidea, Nebennieren und Hypophyse übrig. „Das Nervensystem ist aber nichts anderes als ein Instrument, auf dem die Produkte der inneren Sekretion spielen, die Hormone, welche die einzigen Faktoren psychischer Tätigkeit darstellen." — Schließlich kann jede stärkere Inanspruchnahme der Geschlechtsorgane, z. B. der Abusus in venere zum Beginne der Ehe, für die Seele des Weibes psychopathologisch bedeutsam werden. Das Studium der bedingten Reflexe bei der Hündin zur Brunstzeit (Kržiskovski) ergab eine verminderte Großhirnleistung. Die bereits gebahnten Reflexe liefen träger und mit ungleicher Intensität ab, neue ließen sich zu dieser Zeit überhaupt nicht bahnen. Von den irritierten, im kleinen Becken befindlichen, aber ungemein wichtigen Geschlechtsorganen steigen dann mächtige Erregungsimpulse zu den Großhirnwindungen empor, breiten sich dort aus und hemmen die daselbst vor sich gehenden seelischen Funktionen (Apperzeption, Aufmerksamkeit usw.). Subjektiv äußert sich die Bremsung dieser Funktionen in Gefühlen der Spannung, Furcht, Angst u. ä. m.; alles ohne adäquate äußere Ursachen, nur innerlich bedingt. *Rudolf Rosner* (Zagreb).

Londen, E. M. van: Der Mord auf dem Essenburger Singel in Rotterdam. Der Psychopath: J. Br. Tijdschr. im Strafrecht, Bd. **32**, H. 1, S. 81—116. 1923. (Holländisch.)

Psychologische Analyse eines Mordfalles, in welchem die Genese der Tat besondere Beachtung beansprucht. Dieses berechtige eine etwas ausführliche Besprechung. Der Täter war ein intellektuell hochbegabter, gefühlsweicher, tiefreligiöser, fleißiger 24jähriger Student. Er ist erblich belastet. (Vater Epilepsie, Schwester Epilepsie, Bruder kriminell veranlagt.) Vor einigen Jahren war eine schwere psychopathische Konstitution manifest geworden in Labilität der Affektivität, Zwangsdenken, Mangel an Konzentration, Pseudohalluzinationen, Illusionen, nach einer Zeit von angestrengtem Arbeiten voll innerlichen religiösen Konflikten. Er erholt sich, sieht ab von seinen Plänen, Missionar zu werden, kommt nach glücklich bestandenem Examen an die Universität als Student in orientalischen Sprachen. Er fängt wieder an zu arbeiten, dann folgt wieder Ermüdung. Heftiger als zuvor äußern sich die psychoneurotischen Beschwerden. Er kann nicht mehr arbeiten. Er neigt zu Exzessen in Venere. Aus schweren inneren Konflikten heraus, das Gefühl, allen Glauben, alles Mitgefühl, alle Gefühle der Reue verloren zu haben, keimt der Gedanke, daß nur eine Tat, durch welche er alles, was ihm früher lieb war, zerbräche, ihm Befreiung bringen kann; denn so wird er erfahren, ob er noch zur Reue fähig sei. Wird er diese Reue erleben, so ist er überzeugt, daß Gott diese Reue in ihm erweckt habe. Zunächst denkt er seine Mutter zu töten, später einen Reisenden. Er vollbringt es nicht. — In dieser Zeit kommt er mit verschiedenen kriminellen Elementen zusammen, unter denen sein Bruder war, der ihm mitteilt, daß er sich an einem schweren Diebstahl beteiligt hat. Zunächst ist er ganz entrüstet, dann aber stellt er seinem Bruder vor, zusammen mit ihm einen Raub auf eine Bank zu planen. Von nun ab packt ihn dieser Gedanke wie eine fixe Idee. Ein Bekannter des Bruders wird in den Plan mitaufgenommen; als die Brüder schließlich Verrat seinerseits fürchten, wird beschlossen, ihn zu erschießen. J. ist Auctor intellectualis. Jetzt weiß J., daß dies die Tat ist, welche ihm zeigen wird, ob er ein Gewissen habe. (Man möchte eigentlich wissen, ob dieser J. viel Dostojewski gelesen hat; Ref.) Da er keine Übung hat, wird der Bruder zuerst schießen. (Er nannte seinen Bruder später sein Instrument.) Dann er. So geschieht es auch wirklich. Verf., der J. zu begutachten hatte und zwei andere Psychiater (van Woerkum und Bierens de Haan) diagnostizierten Psychopathie und Hysterie und stellten oben beschriebene Genese fest. Alle erachteten die Zurechnungsfähigkeit J's wohl als stark herabgesetzt, aber nicht als ganz aufgehoben. Der „Rechtsbank" achtete die oben genannte Genese eine post hoc konstruierte Phantasie unter anderem, weil J. nicht zuerst geschossen hat und weil er im ersten Verhör als Motiv der Tat angegeben hat, daß der Ermordete ihre Pläne zu vereiteln drohte. Er ist als völlig zurechnungsfähig zu einer 8jährigen Gefängnisstrafe verurteilt worden. — J. ist nach der Tat etwas ruhiger geworden. Er hat nicht die ersehnte Befreiung seiner Qual gefunden. Er akzeptiert die Konsequenzen, dann und wann spürt er nächtliche Angst und nächtliche Halluzinationen. Er hat Selbstmordpläne geäußert. *H. C. Rümke* (Amsterdam).

Bierens de Haan, P.: Der psychologische Beweis. Tijdschr. im Strafrecht, Bd. **32**, H. 2, S. 191—197. 1923. (Holländisch.)

Bemerkungen aus Anlaß des in Holland aufsehenerregenden Falles J. B. (vgl. van Londen, Der Mord auf dem Essenburger Singel in Rotterdam. Der Psychopath J. B., s. voriges Referat). Verf. übt scharfe Kritik an den Richtern, die die psychologischen Auseinandersetzungen der Begutachter nicht gewürdigt haben. Man erachtet als nicht bewiesen, daß die vom Angeklagten angegebene Motivierung die richtige sei, im Gegenteil, die Psychiater hatten sich irreführen lassen und leichtfertig den Erzählungen des Beklagten Glauben geschenkt. Verf. betont, daß diese sehr verwickelten psychologischen Zusammenhänge nur von Sachkundigen gewürdigt und auf ihre Echtheit geprüft werden können. Das, was er vielleicht weniger glücklich den psychologischen Beweis nennt, kann nur von Psychologen vom Fach geliefert werden, die die Realität solcher Motivierungen und Beziehungen aus der genauen Kenntnis der Gesamtpersönlichkeit des Angeklagten und dem Studium seines ganzen psychischen Verhaltens herausfühlen können. Als treffendes Beispiel, wie nicht psychologisch orientierte Richter falsch urteilen können, zitiert Verf. den Ausspruch des „Advocat-Generals", daß die Behauptung J. B.s, daß er zu seinen kriminellen Handlungen getrieben sei von seinem Verlangen zu erfahren, ob er ein Gewissen hätte, nicht auf Wahrheit beruhen könnte, weil er als Student sich Ausschweifungen auf sexuellem Gebiet habe zuschulden kommen lassen. Dieser unpsychologische Schluß wurde J. B. verhängnisvoll. — Bierens de Haan geht weiter der Arbeit des Begutachters im allgemeinen nach, wobei er die psychologische Zergliederung und Beurteilung der Motivierung nochmals betont. Erst durch die Tätigkeit des Begutachters wird es dem Richter möglich sein, beim Feststellen der Strafe streng zu individualisieren. *H. C. Rümke* (Amsterdam).

Mezger, Edmund: Die Behandlung der gefährlichen Gewohnheitsverbrecher. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. u. Strafrechtsreform Jg. **14**, H. 4/7, S. 135—175. 1923.

Im ersten Abschnitt wird ein Überblick über die wichtigsten Bestimmungen einzelner Staaten gegeben, im zweiten der Typ des gefährlichen Gewohnheits-

verbrechers abgegrenzt, im dritten die Behandlung des Gewohnheitsverbrechers erörtert und im vierten gesetzgeberische Maßnahmen vorgeschlagen. Verf. scheint der Ansicht zu sein, daß das neue Strafgesetzbuch noch lange auf sich warten lassen wird. Er verlangt zur Verwirklichung des Sicherungsgedankens den Weg der Novellengesetzgebung. Er hält folgendes für ein nicht mehr länger aufschiebbares Bedürfnis: „Die Möglichkeit einer richterlichen Einweisung Unzurechnungsfähiger und vermindert Zurechnungsfähiger in eine Heil- und Pflegeanstalt im unmittelbaren Anschluß an das Strafverfahren und eine gleiche Einweisung gefährlicher Gewohnheitsverbrecher in eine sachgemäße Verwahrung, die sich anpaßt an die gegebenen Möglichkeiten." Dazu wäre natürlich zunächst eine Ergänzung zu § 51 notwendig; Verf. denkt sich diese folgendermaßen: „Die Strafe kann nach den Vorschriften des § 57 gemildert werden, wenn der Täter zur Zeit der Begehung der Handlung sich in einem Zustande von Bewußtlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand, durch welchen seine freie Willensbestimmung wesentlich herabgesetzt war. Der Strafvollzug ist für diese Fälle besonders zu regeln." Ich halte diese Zwischenregelung schon deswegen für gut, weil man auf diese Weise Erfahrung sammeln kann, die bei Neuregelung des Strafgesetzbuches vorzügliche Dienste leisten kann. Der Ergänzungsparagraph muß sich natürlich eng an § 51 anschließen; dagegen ist durchaus unnötig, daß die vermindert Zurechnungsfähigen in Heil- und Pflegeanstalten untergebracht werden. *Göring* (Elberfeld).

Gesellschaftsbericht.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 2. Juli 1923.

Offizielles Protokoll. Berichterstatter: **K. Löwenstein** (Berlin).

Cassirer: Fall von pellagraähnlicher Erkrankung. (Demonstration.) Berlin. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 2. VII. 1923.

23jähriges Mädchen, aus gesunder Familie. Von den 4 im Hause lebenden Geschwistern sind 3 in ähnlicher Weise erkrankt wie die Patientin. Nur 1 Schwester blieb gesund, ebenso wie zwei außerhalb lebende Brüder. Bei allen vieren begann das Leiden im Jahre 1915, wahrscheinlich im gleichen Monat. Bis 1914 sehr gute Ernährung, dann plötzlich, da ihre Wohnung in der Frontzone in der Nähe von Wilna lag, schlechte und besonders einseitige Ernährung, gar kein Fleisch und keine Fette, keine Eier, etwas Zucker, aber hauptsächlich Saccharin, sonst Kartoffeln, Grieß, Mais, Haferflocken. Dazu schlechte Wohnungsverhältnisse mit feuchten Räumen. Dezember 1915 taubes Gefühl und Kribbeln im letzten Gliede des kleinen Fingers. Allmähliche weitere Ausdehnung der Parästhesien, die sich auf beide Hände und Arme, auf Zehen, Füße und Kniee aber auch auf das Kinn, die Stirn und die Backen ausdehnten. Dabei auch Schmerzen, namentlich in den Gelenken, später im Rücken, im Kreuz. Zunehmende Schwäche in Armen und Beinen, besonders im Februar 1918, anscheinend nach einer Erkältung. Patientin wurde dann ganz bettlägerig, hatte viel Schmerzen, zeitweilig war auch das Schlucken erschwert, die Flüssigkeit kam durch die Nase, die Zähne taten beim Beißen sehr weh. Niemals Blasen- oder Mastdarmbeschwerden. Später wurde es dann wieder besser, bis Anfang 1920. Seitdem der Zustand, wie sie ihn jetzt darbietet, stationär. Status: Gut genährtes Mädchen, ohne irgendwie erhebliche Störungen der Intelligenz. Pupillenreflex beiderseits vorhanden, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Augenhintergrund normal. Beiderseits Fehlen der Hornhautreflexe. Fehlen aller Sehnenphänomene an Armen und Beinen. Fehlen der Bauchreflexe. Zehenreflexe schwer auslösbar, aber normal. Schwere Störungen der Sensibilität am ganzen Körper. Am stärksten betroffen ist das Berührungsgefühl und die Lageempfindung. Diese Ausfälle erstrecken sich auch auf das Gesicht, auch hier wird, wie überall am Körper, Pinsel nur bei längerem und kräftigerem Streichen gefühlt. Schwerste Störungen des Lagegefühls in den kleinen und großen Gelenken, auch im Kiefergelenk, nur im Hals-Kopfgelenk werden Bewegungen teilweise richtig angegeben. Entsprechende Ataxie am ganzen Körper, auch hochgradige Rumpfataxie. Ataktische Bewegungen auch in der Lippen-Zungen-Kinnmuskulatur, zum Teil spontan auftretend, besonders aber bei entsprechenden Bewegungen. Auch die Empfindung für tiefen Druck ist gestört. Demgegenüber sind Schmerz- und Temperaturempfindung weniger in Mitleidenschaft gezogen, wenn auch nicht intakt. Nirgends Lähmungserscheinungen. Die Lumbalpunktion ergab eine ganz geringe Erhöhung des Eiweißgehalts, sonst alles normal. Blut-Wassermann negativ. Die Zahl der Leukocyten ist vermehrt, 11 200, außerdem ziemlich ausgesprochene Monocytose, Hämoglobingehalt 85%. Wäh-

rend der mehrmonatigen Beobachtung langsame Besserung, hauptsächlich durch Übungsbehandlung. Es liegt somit eine Erkrankung des Rückenmarks vor, von der hauptsächlich und in außerordentlich starkem Maße die Hinterstränge betroffen sein müssen (schwerste Störungen der tiefen Sensibilität). Eine Affektion der Seitenstränge, soweit sie der Leitung der Sensibilität für Schmerz, Temperatur und Berührung dienen, muß in geringerem Umfang auch angenommen werden. Das Krankheitsbild entspricht demgemäß dem der funikulären Myelitis. Ätiologisch kommt nach der ganzen Sachlage des Falles nur ein Nährschaden in Betracht, über dessen genauere Natur nichts Bestimmtes ausgesagt werden kann, immerhin scheint die Vermutung berechtigt, daß im ganzen ein der Pellagra ähnliches Bild vorliegt, allerdings haben stets alle psychischen Krankheitssymptome gefehlt, und in den in der Literatur bekannten Erkrankungen von Pellagra wiesen die somatischen Symptome immerhin erhebliche Abweichungen auf. — Aussprache: Schuster fragt, ob eine peripherische Neuritis multipl. auszuschließen sei. — Bonhoeffer: Daß in dem Cassirerschen Falle, wie Schuster annimmt, zum mindesten im Anfang polyneuritische Symptome vorhanden waren, ist wohl nicht von der Hand zu weisen. Auch uns ist in der Klinik in den letzten Monaten eine relative Häufung von Polyneuritiden unklarer Ätiologie aufgefallen. Auch wir dachten an irgendwelche, mit den Ernährungsverhältnissen zusammenhängende Störungen. Eine ins einzelne gehende Übereinstimmung mit den von mir vor kurzem beschriebenen pellagrösen Erkrankungen besteht wohl nicht. Es fehlen die regelmäßigen Begleiterscheinungen von seiten des Darms, die Hautaffektionen, auch standen bei den von uns beobachteten Fällen die cerebralen und spinalen Erscheinungen im Vordergrund, während das periphere Neuron nicht oder nur ganz wenig mit ergriffen war. Maisernährung spielte bei unseren Fällen keine Rolle. Es ließ sich nicht feststellen, welcher spezielle Mangel in der Ernährungszusammensetzung die pathogene Rolle spielte. — Cassirer (Schlußwort): Von seiten der Haut sind keinerlei Symptome nachweisbar. Eine polyneuritische Komponente mag auf der Höhe der Krankheit mitgespielt haben, sichere Beweise liegen dafür nicht vor: keine Druckschmerzhaftigkeit der Nerven, keinerlei Lähmungserscheinungen, keine Muskelatrophie, keine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit.

Domarus, E. v.: Über prälogisches Denken in der Schizophrenie.

Prälogisch ist das Denken der Naturvölker; es charakterisiert sich durch zwei Merkmale, nämlich 1. seinen dämonischen und 2. seinen paralogischen Charakter. — Die Untrennbarkeit des Objektiven in der primitiven Vorstellung vom emotionalen und motorischen Element hat neben der Objekt- auch eine Affekt- und eine motorische Projektion auf das Gegenständliche zur Folge, so daß in dem dämonischen Denken auch die Gegenstände handeln und es kein sinnloses Geschehen gibt. Paralogisch ist ein solches Denken, das vom Gesetz der Partizipation unter Aufhebung des Gesetzes vom Widerspruch beherrscht wird. An Hand von zwei Skizzen wird sodann das paralogische und das logische Denken erläutert sowie für das dämonische und das paralogische Denken Beispiele aus dem Gebiet der Schizophrenie unter ausführlicher Mitteilung eines besonderen Falles gegeben. Das prälogische, das occulte sowie das schizophrene Denken s. str. wird als Mischung von dämonischem und paralogischem Denken aufgefaßt. — Während normaliter das logische Denken als dominante Anlage im erbbiologischen Sinn das dämonische Denken mehr oder weniger unterdrückt, wird bei der Schizophrenie das dämonische Denken manifest, durch welche Auffassung diese in die Reihe der dyontogenetisch bedingten Erkrankungen rückt. Nach einem Hinweis auf eine ähnliche Auffassung Kretschmers über die Hysterie wird in Aussicht gestellt, nicht nur die Denkweise, sondern auch andere charakteristische Merkmale der schizophrenen Geistesart im Sinne einer Regression auf frühere Entwicklungsstufen darstellen zu können. Zum Schluß wird — nach Würdigung der Arbeiten von Schilder, Storch u. a. — in einer Selbstkritik ausgeführt, daß es unmöglich sei, das Schizophrenieproblem allein unter dem genannten Gesichtspunkt erfassen zu wollen, daß aber die Hoffnung ausgesprochen werden darf, die genannten Erwägungen als heuristisches Prinzip anwenden zu dürfen. — Aussprache. Falkenberg: Die psychologische Auswertung der in der ethnographischen Literatur verstreuten Mitteilungen über das Seelenleben der Primitiven, wie sie Levi - Brühl mit Erfolg versucht hat, läßt auch für unser Arbeitsgebiet manche neue Erkenntnis erhoffen; aber gerade hier, wo es sich um ein neu erschlossenes Grenzgebiet handelt, erscheint, zumal die verschiedenen Beobachter (Forscher, Reisende und vor allem Missionare, denen wir besonders interessante Berichte verdanken) nicht immer gleich gut psychologisch geschult waren, eine vorsichtig abwägende, kritische Einstellung notwendig, um uns vor Fehlschlüssen zu bewahren. — Daß ein Denken in Komplexen nach dem Gesetz der Partizipation, wie es vom Vortr. näher dargelegt ist, zeitlich und entwicklungsgeschichtlich dem logischen Denken vorangegangen ist, ist zwar möglich, aber, wie mir scheint, noch nicht erwiesen; jedenfalls findet sich auch schon bei den Primitiven neben diesem sog. prälogischen Denken in weitem Umfange ein logisches Denken in unserem Sinne; andrerseits ist uns selber, wie die Volkskunde und tägliche Erfahrung zeigt, dies gleiche Denken durchaus nicht fremd: es sei nur an manche alten Volksgebräuche, an den Aberglauben mit seinen mannigfachen Spielarten und Ausläufern, aber auch an die verschiedenen religiösen Glaubensformen erinnert. Es dürfte sich daher empfehlen, um nichts zu präjudizieren, statt von prälogischem nur von paralogischem Denken zu sprechen. Dieses ist mit den kulturellen und sozialen Verhältnissen der Primitiven durchaus verträglich und

dürfte ihnen kaum den Kampf ums Dasein erschweren; biologisch anders zu bewerten ist aber ein paralogisches Denken, das unter wesentlich anderen äußeren Verhältnissen auf Kosten des logischen Denkens zu dominieren beginnt. Die pathologische Grundlage der bei der schizophrenen Kranken beobachteten Denkstörung verdient daher gewiß Beachtung, die von dem Vortr. gezeigten Parallelen zwischen dem Denken der Primitiven und dem der Schizophrenen verlieren aber dadurch nicht an Bedeutung und Interesse. — Klinisch war, worauf auch schon von dem Vortr. hingewiesen wurde, unter manchem anderen recht Bemerkenswerten interessant, daß die Kranke bei ihrer zunächst ganz unverständlichen Gleichsetzung der heterogensten Dinge nicht etwa symbolisierend, unter Verwendung des einen als Symbol für etwas anderes, sondern unmittelbar identifizierend denkt; die ihr wiederholt nahegelegte Erklärung durch ein „es bedeutet" lehnte sie beharrlich und zu den verschiedensten Zeiten ab und verblieb bei ihrem „es ist". — Birnbaum weist darauf hin, daß die Lösung des Problems des schizophrenen Denkens kaum von diesen völkerpsychologischen Analogien her zu erwarten ist, zumal es sich bei jenen „prälogischen" Gedankenverbindungen anscheinend mehr um ein Denken in der Richtung überkommener Anschauungen, nicht aber um eine eigenartige besondere Denkform handelt. Im übrigen weist gerade auch der Fall selbst auf die besonderen Schwierigkeiten der psychologischen Analyse der schizophrenen Denkstörung hin. Die Äußerungen der Patientin beweisen nämlich, daß sie ohne nachweisbare Änderung der psychischen Verfassung und insbesondere ohne nachweisliche Änderung der Bewußtseins- und Aufmerksamkeitsspannung unmittelbar von der normalen Denktätigkeit in die schizophrene und umgekehrt überzugehen vermag. — Löwy - Hattendorf: Vielleicht fällt das Gesetz der Partizipation mit der Verdichtung zusammen. L. fragt, ob ähnliche Beobachtungen bei Kindern gemacht sind, einen in dieses Gebiet fallenden Vorgang hat L. bei seinem Kinde beobachtet. — Liepmann: Der Vortr. hat uns in ein interessantes Kapitel geführt und lehrreiche Beispiele schizophrenen Denkens mitgeteilt. Andere Autoren ziehen in den Begriff des prälogischen das kindliche Denken mit hinein. Vergleiche der Logik der Geisteskranken mit der der Primitiven sind schon von älteren Psychiatern (u. a. von Friedmann) angestellt worden. Die derzeitige Entwicklung der Völkerpsychologie, Freudsche Gedanken u. a. haben ihnen eine neue Note gegeben. Wie weit liegt ein tieferer Zusammenhang vor? Handelt es sich um mehr als daß ein von höherer Logik und Erfahrungsdenken verlassenes Seelenleben ähnliche Wege einschlagen muß, wie ein solches, das noch nicht diese Stufe erreicht hat? Beide Vergleichsobjekte unterliegen übrigens sehr der Deutung. Schizophrene gaben L. oft 6—7 verschiedene Erklärungen für eine bestimmte Verhaltungsweise und die Auffassungen, die Reisende von der Denkweise primitiver Völker gewinnen, sind nicht immer zuverlässig. Geht man aber mit der gebotenen Vorsicht vor, die der Vortragende durchaus übte, so bereichert uns zweifellos der Versuch, uns das schizophrene Geistesleben durch Vergleich mit dem Primitiver näherzubringen. — E. Straus: Es ist nicht berechtigt, gewisse strukturelle Eigentümlichkeiten im Weltbilde kultivierter und primitiver Völker als Produkte verschiedener Denkvermögen zu deuten, die sich streng voneinander trennen ließen, verschiedene psychologische Grundlagen und Wertigkeit besäßen und in einem bestimmten Kräfteverhältnis zueinander stünden. Es verdeckt die vorhandenen Probleme, wenn das denkende Erfassen logischer Zusammenhänge als Funktion eines logischen Denkvermögens bereits hinreichend erklärt erscheint. Bei dem Übergang vom primitiven zum entwickelten Weltbilde finden wir zunächst nur eine inhaltliche Weiterbildung; nichts spricht dafür, daß ihr auch eine phylogenetische Entwicklung zugrunde liegt. So können primitive Menschen oder Völker bei der Berührung mit höheren Kulturen eine sprunghafte Entfaltung zeigen, die mit unseren Vorstellungen vom Zeitmaß phylogenetischer Entwicklung nicht in Übereinstimmung zu bringen ist. Auch in hochentwickelten Kulturen, wie etwa der abendländischen, fehlt es nirgends an den Zügen, die für das prälogische Denken als charakteristisch gelten, und selbst die strengsten logischen Gebilde, in der Philosophie, in der Physik sind noch von diesen prälogischen Eigentümlichkeiten durchsetzt. Selbst wenn es sich nachweisen ließe, daß in der Schizophrenie das sogenannte Prälogische wieder häufiger und greifbarer hervortritt, so ist doch damit über das Deskriptive hinaus die Pathogenese dieser Erkrankung noch nicht verständlich gemacht. — Simons glaubt nicht, daß die Vorstellungen niederer Völker qualitativ so verschieden von den unsrigen sein sollen. Sonst wäre die Häufigkeit gleicher Märchenbildung mit zum Teil denselben Folgerungen bei niederen und höheren Völkern unverständlich. Das Gesetz der Partizipation ist eine Voraussetzung des tiefsinnigen „Das bist du" und der Lehre der Seelenwanderung. Die beiden, vom Vortr. herausgehobenen „primitiven" Denkweisen sind doch etwas ganz anderes als schizophrene Logik. — v. Domarus (Schlußwort): Ob bei Kindern das dämonisch-paralogische Denken eine ähnliche Rolle spielt wie bei den Naturvölkern, bleibe dahingestellt; doch will es scheinen, daß in unserem Fall die Ontogenese durch die zenogenetischen Momente, z. B. der Sprache, so stark beeinflußt wird, daß von einer kurzen Rekapitulation der Phylogenese nur schwer die Rede sein kann. Ob im Traum das dämonisch-paralogische Denken eine ausschlaggebende Rolle spielt, bedarf besonderer Untersuchung. — Abschließend wird ausgeführt, daß es nicht möglich war, auf die in der Diskussion angeregten Gesichtspunkte einzugehen, daß man auch bei vorsichtigster kritischster Prüfung eine Als-ob-Betrachtung über den untersuchten Gegenstand methodologisch sicherlich zulassen muß.

Wolff, E.: Über Hypnoseträume, ein Beitrag zur Neurosenpsychologie.

Die vom Vortr. für das Gebiet der Neurose angewandte hypnotische Forschungsrichtung läßt sich mit der strengen Psychoanalyse ebensowenig wie mit der Forsterschen Täuschungstheorie der Hysterie in Einklang bringen. Vortr. ist in der Methode, nicht in der Theorie Frank gefolgt, der versucht, vom Kranken im passiven Zustand Aufklärung zu bekommen. Dem Hypnotisierten wird die Traumeinstellung aufgegeben. Dabei muß ruhig zugewartet und eventuell assoziative bzw. intentionale Hilfen gegeben werden. Bei 28 meist hysterischen, teils zwangsneurotischen Kranken erhielt Vortr. 400 spontane Erlebnisse in der Hypnose, teils von echtem Traumcharakter, teils als aufdringende Erinnerungen. Gegen Simulation sprechen Affektäußerungen, Herzklopfen, Zittern vor den Träumen, das ratlose Verhalten nach dem Erwachen, die teilweise bei verschiedenen Kranken übereinstimmenden Trauminhalte, gegen Suggestion die Überraschung von Arzt und Patient durch den Trauminhalt. Den Träumen und Erinnerungen gegenüber ist eine rein verstehende, nicht sexualistisch voreingenommene Haltung zu gewinnen. Immer ist zu suchen, worauf der Träumende durch den offenbaren Trauminhalt hindurch eigentlich gerichtet ist. Vortr. unterscheidet: Konfliktsträume (Bedrohung der Werte der Persönlichkeit), Zweckträume, thymogene Träume (Ausdruck aktueller Gefühle in Bindung an passiven Zustand oder mit der neurotischen Abänderung), belanglose Träume (Tagesreste), unklare Träume. Für Hysterie charakteristisch ist die zweckhafte Entartung der Traumerlebnisse (z. B. die erlebte Wertbedrohung dient dem Zwecke, moralische Bedenken zu zerstreuen). Traumatische Träume gehören hierher; sie dienen dem verstärkten Sicherungsbedürfnis. Anscheinend bezeichnend für den psychasthenischen Zustand sind gehäuft auftretende Selbstwertträume, in denen der Träumende vom bedroht gefühlten Wert seiner gegenwärtigen Persönlichkeit in Bann gehalten wird. — Aussprache. F. Fränkel: Bei der Frankschen Methode, die therapeutisch von großem Wert ist, handelt es sich nicht um Träume, sondern um Reproduktionen affektbetonter Erlebnisse. Ob es in der Hypnose zu echten Träumen kommen kann, ist eine Frage, die hierdurch nicht entschieden werden kann. — E. Wolff (Schlußwort): Von Hypnoseträumen zu reden, erscheint ohne weiteres gerechtfertigt, wo im Erlebnis die Konstituierung einer Traumwirklichkeit vorliegt. — Der Begriff der „Abreaktion" erscheint zu wenig geklärt, um als Erklärungsgrund für alle so verschiedenartigen Erscheinungen gelten zu können (z. B. bei den „Zweckträumen"!). — Von psychotherapeutischen Gesichtspunkten wurde geflissentlich abgesehen. Jede psychotherapeutische Wirkung ist eine zusammengesetzte Erscheinung, nie abhängig allein von einer angewandten Methode! Ich habe mit der Frankschen Methode in geeigneten Fällen die besten Erfahrungen gemacht. (Nach Eigenberichten.)

Sitzung vom 16. Juli 1923.

Offizielles Protokoll. Berichterstatter: **K. Löwenstein** (Berlin).

Maas, O.: Zur Differentialdiagnose der Meningitis serosa.

Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose der Meningitis serosa ist wiederholt besprochen worden, so von Oppenheim, Bonhoeffer und Redlich, neuerdings von Ruhe. Die Fälle des Vortr. zeigen, daß auch bei langjähriger Krankheitsdauer die Entscheidung unter Umständen nicht mit Sicherheit möglich ist, ob tatsächlich Meningitis serosa besteht. Fall I. Elisabeth G., 22 Jahre. Beginn der Beobachtung Mai 1919. Im 14. Lebensjahr, unmittelbar im Anschluß an Rippenfellentzündung, rasch fortschreitende Abnahme des Sehvermögens beiderseits, nach 8 Tagen völlige Erblindung. Zugleich Kopfschmerzen mäßigen Grades, kein Schwindel, keine Übelkeit, kein Erbrechen. In der Annahme eines Tumor oder Solitärtuberkel entlastende Trepanation in der Gegend des linken Parietallappens. Danach teilweise Besserung des Sehvermögens beiderseits. 3 Jahre später traten allmählich häufiger werdende Krampfanfälle ein: Zuckungen im rechten Bein, etwa 3 Minuten später im rechten Arm, dann Bewußtlosigkeit von etwa 1 Stunde, gelegentlich Zungenbiß und Urinabgang. Objektiv: Atrophia nervi opt. dupl., scharfbegrenzte, porzellanweiße Papille, fächerförmiger Zehenreflex rechts, Schwäche und Gefühlsstörungen rechts und links, daneben waren aber Symptome nachweisbar, die auf Schädigung der rechten Gehirnhälfte hinwiesen (Zurückbleiben des linken Arms, Wackeln linker Arm, Bauchreflex links $<$ rechts). In den nächsten Wochen nimmt die Störung des Allgemeinbefindens und ganz besonders des Sehvermögens zu. Trepanation in der Borchardtschen Klinik von Carl Hirschmann, durch die das Gehirn vom Gebiet der ersten Operation bis in die motorische Region freigelegt wird. Befund: Erhebliche Schwellung des Gehirns, Furchen verstrichen, 3 cm tiefer Spalt in der Gegend der Zentralwindungen, kein Tumor. Nach der Operation rasch Besserung des Allgemeinbefindens und Rückgang sämtlicher Erscheinungen. 2 Jahre später werden die Krampfanfälle wieder etwas häufiger, im übrigen ist der Befund dauernd (bis Juli 1923) der gleiche geblieben. — Das Leiden ist unmittelbar im Anschluß an Rippenfellentzündung aufgetreten, somit ist Meningitis serosa wahrscheinlich. Der bei der zweiten Operation gefundene Spalt, der durch Ansammlung abgekapselter Flüssig-

keit entstanden sein dürfte, läßt keinen Schluß auf die Art des Gehirnleidens zu, da abgekapselte seröse Ergüsse sowohl bei diffuser Meningitis serosa wie neben Geschwülsten beobachtet worden sind. Es muß doch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die durch eine Gehirngeschwulst bewirkten Druckerscheinungen durch Trepanation gebessert wurden. Von vornherein spricht die Besserung und lange Dauer des Leidens eher für Meningitis serosa, namentlich da dauernde Herdsymptome fehlen, doch wird langsamer Verlauf auch bei Gehirngeschwülsten beobachtet (vgl. Maas, Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 59; 1918). — Die linkshirnigen Erscheinungen und die Krämpfe könnten vielleicht Folge der durch die erste Operation gesetzten Narbe sein, aber die auf Schädigung der rechten Gehirnhälfte hinweisenden Erscheinungen beweisen, daß die Narbe nicht die alleinige Ursache der Symptome sein kann. Nicht entscheiden läßt sich, welche Symptome auf diffuse Meningitis serosa und welche auf umschriebene Flüssigkeitsansammlung zurückzuführen sind. — Claude und Schöffer (Encéphale, Juni 1923) fanden neben Meningitis serosa eine kirschgroße Geschwulst der hinteren Schädelgrube; die Verff. erörtern die Frage, ob der Tumor die Ursache der vermehrten Flüssigkeitsansammlung durch Ausübung eines Reizes auf das Ependym (Oppenheim) sein könne. — Durch Spinalpunktion können zwar bei derartigen Fällen die Zeichen seröser Meningitis nachgewiesen werden; für die Frage, ob daneben Gehirngeschwulst besteht, ist aus dem Ergebnis der Punktion ein Schluß nicht möglich. — Fall II. Hertha M., geb. 1883. Mit $1^1/_2$ Jahren Krampfanfall: Zuckungen des Kopfes und der Augen, Dauer etwa 12 Stunden. Mit 6 Jahren ähnlicher Zustand; im Anschluß daran einige Tage Fieber, dann wurde schlechtes Gehen beobachtet. Längeres Krankenlager scheint nicht stattgehabt zu haben. Beim Eintritt in die Schule war Patientin fast taub, sehr kurzsichtig und geistig zurückgeblieben. Mit 13 Jahren wurde im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus festgestellt: Atrophia n. opt. (genuin), beiderseits horizontaler Nystagmus, Hörvermögen stark herabgesetzt, Knochenleitung nicht zu prüfen, beiderseits geringe Einziehung des Trommelfells, ferner Fehlen der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten, ataktischer Gang, sowie Ataxie an den oberen Extremitäten. Eigene Untersuchung im Jahre 1914: Hochgradige Schwerhörigkeit. Beiderseits Hörreste bei Prüfung der Knochenleitung von c_1 bis c_5. Vestibularapparat beiderseits erregbar (Dr. Ritter). Augen: Pupillenreaktionen beiderseits normal, genuine Opticusatrophie, beiderseits horizontaler Nystagmus, Papille scharf begrenzt, weiß. Knie- und Achillesreflex fehlen, Zehenreflex plantar, Gang hochgradig schwankend. Ataxie beim Fingernasenversuch. Geordnetes Verhalten bei Imbezillität. Keine Zeichen von kongenitaler Lues. Dauernd der gleiche Zustand. — Die Natur des Leidens ist unsicher, am wahrscheinlichsten abgelaufene Meningitis. Nicht entscheiden läßt sich, welche Ätiologie anzunehmen ist: tuberkulöse ist trotz hereditärer Belastung unwahrscheinlich (kein Lungenbefund, Mehrzahl der Fälle von tuberkulöser Meningitis sterben). Bei epidemischer Meningitis gibt es abortive Fälle, die aber meist nur geringe Residuen hinterlassen. In unserem Falle sind sehr schwere Folgeerscheinungen vorhanden, und es ist m. E. Differentialdiagnose zwischen epidemischer und seröser Meningitis, die im akuten Zustand des Leidens auf Grund der Lumbalpunktion zu stellen gewesen wäre, jetzt nicht möglich. — Fall III. Margarete S., geb. 1894. Schwere tuberkulöse Belastung. Seit dem 17. Jahre mehrfach Lungenblutungen. 1918 Schwellung der Füße, allmählich zunehmende Störung beim Gehen, namentlich Herabhängen der Fußspitzen. Nachlassen des Gedächtnisses, Schwindelgefühl mit Bewußtseinsverlust, zeitweilig Übelkeit und Erbrechen, kein Doppeltsehen, auch sonst keine Sehstörung, aber Anfälle von heftigen Kopfschmerzen. Befund Mai 1919: Gang leicht spastisch, Rombergsches Phänomen vorhanden, Zehenreflex beiderseits dorsal, Schwäche der unteren Extremitäten, am meisten betroffen Dorsalflexion und Auswärtsdrehung des linken Fußes. Distalwärts zunehmende Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitären, nicht sicher festzustellen, ob von spinalem oder peripherem Typus. Gedächtnis mangelhaft. Geordnetes Verhalten. Suboccipitalstich im Januar 1920 (Geh. Rat M. Borchardt), bei dem stark erhöhter Druck gefunden wurde, bewirkte vorübergehende Besserung. Nach einigen Monaten wegen Verschlechterung des Befindens Balkenstich. Seitdem im wesentlichen der gleiche Zustand, subjektives Befinden eher schlechter. Spinalpunktion im Jahre 1923 ergab erhöhten Druck bei negativer Nonnescher Reaktion und fehlender Lymphocytose. Die Diagnose schwankt hier zwischen seröser und tuberkulöser Meningitis, wobei zu berücksichtigen ist, daß wahrscheinlich seröse Meningitis als Folge von Tuberkulose innerer Organe vorkommt. — Fall IV. Max P., geb. 1893, gest. 1922. War als Kind gesund. — Im Jahre 1910 nach halbjähriger Beschäftigung mit Blei als Lehrling in einer Druckerei wegen „Bleiintoxikation (?)“ behandelt. Es wurden rasch zunehmende Ertaubung, Schwäche der Beine, Spasmen beim Gehen und in der Rückenlage, dorsaler Zehenreflex und Sensibilitätsstörungen an den Beinen festgestellt. Mehrfach Ohnmachtsanfälle von halbstündiger Dauer beobachtet. WaR. negativ. — Eigene Beobachtung von 1917 bis zum Tode hat mit Ausnahme der zu völliger Ertaubung fortgeschrittenen Hörstörung keine wesentliche Änderung des Befundes erkennen lassen. Auffallend war im Mai 1919 zuerst und seitdem bei wiederholten Untersuchungen gefundene, langsam eintretende und langsam wieder schwindende Kontraktion in verschiedenen Muskeln der oberen und unteren Extremitäten bei elektrischer und mechanischer Reizung. Bei aktiven Bewegungen

keine Zeichen von Myotonie, keine myasthenischen Symptome. — Exitus nach großem Decubitus. Sektion (Geh. Rat. Benda) ergab Hydrocephalus, an der Gehirnbasis Verdickung der weichen Häute und ausgedehnte Verwachsungen der mäßig verdickten Rückenmarkshäute mit dem zum Teil stark abgeplatteten Rückenmark. Bei Lebzeiten des Kranken hatte ich es für wahrscheinlich gehalten, daß eine Gehirngeschwulst vorläge, die die zentralen Hörbahnen ebenso wie die motorischen Bahnen schädigte. Die histologische Untersuchung durch Geh. Rat Benda (vgl. unten) ergab keinen Tumor und keine Anhaltspunkte für tuberkulöse und eitrige Meningitis. Vortr. denkt daher an die Möglichkeit, daß eine seröse Meningitis als Folge von Bleiintoxikation, wie er das früher beschrieben hat (Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 30; 1911), zunächst vorgelegen hat, und daß im Anschluß an die langdauernde Reizung der Meningen die Verwachsungen und die übrigen von Geh. Rat Benda nachgewiesenen Veränderungen zustande kamen. Die besprochenen Fälle zeigen, daß die Differentialdiagnose der Meningitis serosa dem Hirntumor wie auch der epidemischen und tuberkulösen Meningitis gegenüber unter Umständen auf große Schwierigkeiten stößt und die Entscheidung, was für ein Krankheitsprozeß vorliegt, zuweilen nicht möglich ist.

Benda, C.: Meningitis serosa.

Das Sektionsbild des Rückenmarks und Hirnstammes des von Maas mitgeteilten Falles IV (vgl. voriges Referat) war höchst eigenartig und mir völlig neu, während das Großhirn keine auffälligen Befunde außer einem mäßigen Ödem der weichen Häute aufwies. Der Wirbelkanal war fast völlig von dem erweiterten Duralsack ausgefüllt. Nach seiner Eröffnung von hinten her gelangte man in einen mit klarer Flüssigkeit ausgefüllten, sich über fast das ganze Rückenmark erstreckenden Hohlraum, der nach hinten von der mit der Dura zu einer dicken Haut verwachsenen Arachnoidea, nach vorn von dem abgeplatteten, mit einer verdickten Pia bedeckten Rückenmark begrenzt wird, welches mit der Vorderfläche der vorderen Circumferenz der Dura fest anliegt und vielfach mit dieser verwachsen ist. Das ganze Rückenmark ist verkleinert und sehr derb. Die Nervenwurzeln durchqueren vielfach als stark verdickte Stränge den Hohlraum. Nach oben hin wird der Hohlraum durch Verwachsungen des oberen Cervicalmarks mit der hinteren Dura abgeschlossen. Die Cauda equina ist ebenfalls allseitig mit der Dura verwachsen und enthält zentral einen röhrenförmigen hydropischen Hohlraum. Auf Querschnitten erkennt man die starke Verdünnung des Rückenmarks und ausgebreitete zirkuläre und strangförmige Sklerose, keine Erweiterung des Zentralkanals. Am Hirnstamm ist makroskopisch eine starke Verdickung der weichen Hirnhäute und eine allseitige derbe Verwachsung der Wände des vierten Ventrikels mit Erweiterung seiner Höhle erkennbar. Mikroskopisch wird das Bild von den entzündlichen Veränderungen der Meningen beherrscht, die unter starker Bindegewebsneubildung besonders am Hirnstamm und am Cervicalmark sehr reichliche lymphocytäre Infiltrate, keine Leukocyten enthalten. Unter ihnen hat sich eine mächtige Randgliose entwickelt, die besonders den Boden der Rautengrube bedeckt. Der Plexus chorioideus poster. und die Acusticuswurzeln sind in solchen gemischten bindegewebig-gliösen Wucherungen eingeschlossen. Im übrigen ist eine sehr ausgebreitete Gefäßverkalkung vorhanden, die sich stellenweise, so in den Oliven bis auf capillare Gefäße erstreckt. Die Ganglienzellen zeigen vielfach Lipoidschwund und Verlust der Neurofibrillen, keine gröberen Zerstörungen, ebenso ist nirgends fettiger Zerfall von Markscheiden oder Fettransport (Körnchenkugeln) erkennbar, aber ausgebreitete Gliose. Ich halte die Erkrankung für eine chronische, granulierende seröse Leptomeningitis mit sekundärer Schädigung des Zentralnervensystems. — Aussprache: Henneberg kann in der Beurteilung des Befundes in Fall IV Benda nicht beistimmen. Es handelt sich nicht um Folgen einer erworbenen Meningitis serosa, sondern um angeborene Veränderungen im Sinne einer Hydrorrhachis externa oder eines Hydromyelus externus. Die abnorme Kleinheit des Rückenmarkes (Mikromyelie) ist den übrigen Veränderungen koordiniert. Für die Auffassung Hennebergs spricht der Befund abnormer Längsfurchen, die besonders deutlich am Halsmark hervortreten (Sulcus accessorius lateralis et dorsalis). Diese Furchen sind immer ein Beweis einer Hypoplasie des Rückenmarkes. Für eine kongenitale Veränderung spricht ferner die abnorme Vascularisation, die die demonstrierten Präparate zeigen. Es finden sich atypische, sehr weite Gefäße an der vorderen Fläche des Rückenmarks, ferner ein sehr weites Gefäß lateral am IV. Ventrikel. Den Hohlraum in der Cauda equina hält Henneberg für eine auf Entwicklungsstörung zurückzuführende Cyste, die vielleicht in Beziehung zum Canalis neurentericus steht. Ähnliche Fälle finden sich in der Literatur. Auch die Verwachsung des Bindegewebes dürfte kongenital und nicht Folge einer produktiven Entzündung sein. Der Umstand, daß es sich klinisch um ein progressives Leiden gehandelt hat, spricht nicht gegen die Annahme einer angeborenen Anomalie. Auch ein angeborener Hydrocephalus, eine Hydromyelie, eine Spina bifida occulta können progressive Störungen bedingen. In das Bereich der Meningitis serosa im gewöhnlichen Sinne gehört der Fall zweifellos nicht. — Schuster: Ich glaube nicht, daß das, was wir als Meningitis serosa diagnostizieren, etwas Einheitliches ist. Die Diagnose wird sich mit Sicherheit meist erst auf Grund des Verlaufes stellen lassen. Auch bei der Tuberkulose kommt wohl eine — nicht tuberkulöse — Meningitis serosa vor; einen solchen Fall habe ich auf der Abteilung des Kollegen Magnus-Levy gesehen. Die Differentialdiagnose gegenüber der epidemischen Meningitis kann recht

schwer sein. Ich beobachtete einen Fall in der Stadt, bei dem weder der Kollege, der mich zugezogen hatte, noch ich selbst an der Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis zweifelten (schwere Genicksteifigkeit, hohes Fieber, Benommenheit, spastische Beinparesen) und bei dem der Verlauf ergab, daß es sich um eine seröse Meningitis gehandelt hatte. Das war übrigens einer der wenigen Fälle, in welchem ich nach einer Lumbalpunktion eine rapide Besserung sah. Ich habe den Patienten in den auf die Beobachtung folgenden 10 Jahren noch wiederholt — jedesmal wegen eines mit Fieber einsetzenden Rezidives — punktiert, später aber einen erheblichen Erfolg der Punktion vermißt. Fieber habe ich übrigens fast ausnahmslos bei der Meningitis serosa gefunden. Unter den Ausgängen der Krankheit erinnere ich mich kaum der Taubheit, häufig dagegen der Blindheit. Wegen der großen Gefahr des Hirnprolapses, dessen Beseitigung so schwer ist, war ich mit der Empfehlung der Operation immer sehr zurückhaltend. Einiger Fälle erinnere ich mich, welche wegen Tumorverdachtes (der sich als ungerechtfertigt herausstellte) operiert worden waren und einen schweren Prolaps zurückbehalten hatten, ohne daß die Symptome der Meningitis serosa endgültig beseitigt worden wären. — **Maas** (Schlußwort): Die Möglichkeit, daß das Leiden in Fall IV angeboren war, läßt sich m. E. nicht widerlegen. Wir wissen ja, daß manche hereditäre, aber sicher in der Anlage vorhandene Leiden des Zentralnervensystems zuweilen erst beim Erwachsenen, manche, wie die Huntingtonsche Chorea, noch später auftreten. Da aber die Untersuchung durch Geh. Rat Benda einen entzündlichen Prozeß ergab und der Kranke bis zum 17. Lebensjahr arbeitsfähig und, soweit bekannt, völlig gesund gewesen war, möchte ich es doch als wahrscheinlich ansehen, daß Bleiintoxikation für die Entstehung des Prozesses von Bedeutung ist; wie weit nur als auslösende Ursache, mag dahingestellt bleiben. In Fall I soll die Möglichkeit zugelassen werden, daß wiederholte Punktionen die gleiche Wirkung gehabt hätten, wie die Trepanationen, aber es ist zu bedenken, daß es sich zur Zeit der ersten Operation um rasch entstandene Blindheit gehandelt hat, und daß zur Zeit der zweiten Operation Allgemeinbefinden und Sehvermögen sich rasch verschlechterten; da hier eine Geschwulst nicht mit Sicherheit auszuschließen war, hätte die Lumbalpunktion unter Umständen eine größere Gefährdung als die Trepanation bedeuten können.

Taterka: Spinales Gliom.

Der vorliegende Fall ist vor allem dadurch bemerkenswert, daß eine Anzahl von Symptomen, die man nach dem makroskopisch-anatomischen Befunde unbedingt hätte erwarten müssen, bei der klinischen Beobachtung fehlte. Patientin I. W., 48 Jahre. In frühester Jugend infolge Sturzes in den Keller bis zum 16. Jahre Krampfanfälle; geistig zurückgeblieben. Anfang Mai 1921 Kribbeln und Kältegefühl in den Fingerspitzen rechts, dann Schwäche des rechten, dann des linken Armes, nach 14 Tagen schnell zunehmende Schwäche der Beine. Oktober 1921 Arme und Beine steif, ziehende Schmerzen im ganzen Körper, Blase und Mastdarm inkontinent. Röntgenologisch mäßige Rarefikation des Gelenkfortsatzes des 6. Halswirbels. WaR. in Blut und Liquor 3mal positiv und 3mal negativ. Befund: Rechte Lidspalte und Pupille weiter, Lichtreaktion rechts weniger ausgiebig, Nystagmus, fehlende Cornealreflexe. Kopfbewegungen nach vorn etwas behindert, sonst Wirbelsäule frei. Mäßige spastische Parese der Arme, bedeutend schwerere der Beine. Unwillkürliche Bewegungen der Extremitäten vom Typus der spinalen Eigenreflexe. Dissoziierte Sensibilitätsstörung von C_4 abwärts mit Aussparung von S_2 und S_3. Keine degenerativen Atrophien, keine bulbären Symptome. Diagnose: Spezifische Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. Autopsie: 29 cm langer spinaler Tumor, von der Oblongata bis zum untersten Brustmark reichend. Tumorquerschnitt im Halsmark 13 : 14 mm, entsprechender Querschnitt des Halsmarks 15 : 18 mm. Mikroskopisch zeigt sich, daß der Tumor im Halsmark fast den ganzen Querschnitt einnimmt und nur eine ganz schmale Randzone vom Mark frei läßt. Ein Teil der Vorderhörner ist noch leidlich erhalten, aber stark an die Wand gedrückt. Trotzdem sind die Vorderhornzellen recht zahlreich und gut erhalten. Caudalwärts verjüngt sich der Tumor und zeigt in der Mitte beginnende Höhlenbildung; der Zentralkanal ist gewuchert zu sehen. Im untersten Brustmark ist der Tumor von einer Zerfallsgrenze umgeben. Im Lendenmark absteigende Degeneration der Pyramidenseitenstränge, kein Tumor mehr. In der Oblongata findet sich mehr zentraler Zerfall des Tumors, der hier zwischen den Pyramiden und den Fibrae arcuatae internae liegt. Im Halsmark zeigt der Tumor — ein Gliom mit reichlicher fascikulärer Struktur — eine eigentümliche radiäre Anordnung der Zellen um die Adventitia der Gefäße herum. Es finden sich dort ferner epitheliale tubuläre Formen mit hohen, etwas geschichteten Zellen, von ziemlich dichtem Gliawall umgeben. Außerdem sieht man noch zahlreiche Hohlräume mit in Organisation befindlichen zerfallenen Tumorteilchen. An dem den Vorderhörnern zugewandten Teil des Tumors hebt sich deutlich eine besonders kernreiche Kuppe ab, in der die radiäre Anordnung der Tumorzellen um die Gefäße sehr ausgesprochen ist. Zusammenfassend ist also sehr auffallend, daß die Patientin keine bulbären Symptome hatte, obwohl der Tumor die Oblongata in großer Ausdehnung durchsetzte, ferner daß sich nicht eine Spur von degenerativer Atrophie fand. Für das Fehlen von Atrophien gibt der mikroskopische Befund insofern eine gewisse Erklärung, als die Vorderhornzellen gut und zahlreich erhalten waren. Immerhin ist die völlige Symptomlosigkeit so stark geschädigter Gebiete bemerkenswert. Die Kombination mit Lues

hat die Diagnose ebenfalls erschwert. Die den Vorderhörnern zugewandte, besonders kernreiche Kuppe des Tumors ist vermutlich die zuletzt und am schnellsten gewachsene Partie. Das wäre eine Bestätigung der klinischen Beobachtung, daß die Paresen erst spät entstanden waren und sich dann rapide zu einer fast völligen Tetraplegie entwickelten. — Aussprache. Henneberg: Positive Liquorreaktion findet sich bei intramedullären Tumoren nicht so selten. Die Annahme einer gleichzeitig bestehenden Lues ist auch in dem mitgeteilten Falle wohl nicht notwendig. Henneberg fragt nach dem Verhalten des Zentralkanales. In den caudalen Segmenten sieht man, daß der Tumor deutliche Beziehungen zur hinteren Schließungslinie hat. Wie bei der Syringomyelie ging von hier liegengebliebenen Spongioblasten die blastomatöse Wucherung aus. — Taterka (Schlußwort) teilt die von Henneberg wiederholt publizierte Auffassung über die Störungen des Schließungsvorganges des Rückenmarkes. In dem vorliegenden Falle besteht also der 2. Typus nach Henneberg. Die WaR. war hier in Blut und Liquor 3 mal positiv und 3 mal negativ, zuletzt nach antiluetischer Behandlung negativ. Der positive Ausfall der WaR. spricht an sich nicht gegen einen Tumor.

Taterka: Carcinommetastase des Kleinhirnes.

Bei einer stets gesund gewesenen Patientin wurde im Mai 1920, im 40. Jahre, wegen Carcinoms eine rechtsseitige Mammaamputation vorgenommen, 1922 Rezidiv und zweite Operation an gleicher Stelle. Schon vor der zweiten Operation häufig Kopfschmerzen, seit derselben heisere Sprache, Schwerhörigkeit und schlechter Visus rechts, stumpfes Gefühl in der rechten Gesichtshälfte und unerträgliche Kopfschmerzen. Befund: Rechte Gesichtshälfte genau bis zur Mittellinie gerötet. Rechte Lidspalte und Pupille enger, rechtes Oberlid hängt, Tonus des rechten Bulbus herabgesetzt. Träge Lichtreaktion, besonders rechts. Augenhintergrund hyperämisch, sonst normal. Leichte rechte Abducensparese; rotatorischer Nystagmus. Facialisparese im rechten Mundast. Trigeminussensibilität rechts eine Spur herabgesetzt, rechter Hornhautreflex fehlt. Mäßige Schwerhörigkeit rechts bei normalem Trommelfell. Die hintere Rachenwand bewegt sich nicht bei der Phonation. Gaumenreflex Ø, Rachenreflex schwach, zwischen rechts und links kein Unterschied. Stimme aphonisch, rechtes Stimmband in Kadaverstellung. Beim Finger-Nasenversuch rechts kurz vor und nach Erreichen des Zieles grober Wackeltremor von cerebellarem Typus. Beine hypotonisch, nicht paretisch. Beim Knie-Hackenversuch rechts Wackeltremor wie oben. Sehnenreflexe an den Beinen gesteigert, Patellar- und Fußklonus. Beim Gang Fallneigung nach links. Liquordruck stark erhöht, Eiw. $2^3/_4$ Teilstr. im Nissl-Röhrchen, Pandy und Nonne-Apelt positiv bei fehlender Lymphocytose und negativer WaR. Psychisch macht Patientin einen etwas benommenen Eindruck, ist schlecht in bestimmter Richtung zu fixieren, sonst unauffällig. Diagnose: Kleinhirntumor rechts (mit Druck auf die Nerven der rechten Hirnbasis). Nach einer zweiten ausgiebigen Lumbalpunktion verschwanden die Kopfschmerzen, das intentionelle Wackeln der rechten Extremitäten war nicht mehr vorhanden, alle Symptome von seiten der rechten Hirnbasis waren — soweit überhaupt noch nachweisbar — viel weniger deutlich. Man dachte daher weniger an einen Tumor als an eine Meningitis serosa oder eine Kombination beider Prozesse. Beim Báránysehen Versuch fehlte bei der Kaltspülung beiderseits das normale Vorbeizeigen, aber der bestehende Nystagmus verstärkte sich; eine eindeutige Fallreaktion trat nicht auf. 2 Wochen später wurden alle cerebellaren Symptome und Hirnnervenstörungen wieder so deutlich wie anfangs, schneller Verfall, Exitus. Autopsie: Mäßige Meningitis serosa an der Hirnbasis. Rechte Kleinhirnhemisphäre größer als links. Beim Aufschneiden sieht man einen Tumor von ziemlich derber Beschaffenheit mit zahlreichen frischen und alten Blutungen. Der Tumor nimmt die ganze rechte Hemisphäre ein, hat im oberen und unteren Teile die Rinde vollkommen zerstört, nur lateral ist eine schmale Rindenzone erhalten. 4. Ventrikel halbmondförmig, nach links verdrängt, daher erscheint der ganze Querschnitt unsymmetrisch. Das rechte Corpus dentatum ist in ganzer Ausdehnung zerstört. Mikroskopisch erwies sich der Tumor, wie vermutet, als Carcinom. In der rechten Großhirnhemisphäre im oberen Scheitelläppchen eine pflaumenkerngroße Cyste in der weißen Substanz, die klinisch keine Erscheinungen gemacht hatte (mikroskopisch ebenfalls Carcinom). Die wechselnde Intensität einzelner Symptome beruhte wohl auf der mehr oder minder starken Meningitis serosa. — Aussprache. Schuster: Ein Symptom des von Taterka berichteten Falles scheint mir sehr bemerkenswert: das zweimalige Verschwinden des Wackeltremors der Hand nach der wiederholten Punktion und sein Wiederauftreten einige Zeit nach der Punktion. Es ist schwer verständlich, wie es möglich war, daß der Wackeltremor, der in der Regel auf das Dentatussystem bezogen wird, zurückgehen konnte, trotzdem der ganze N. dentatus der einen Seite durch den Tumor zerstört war. Wir nahmen damals an, daß neben dem großen Tumor der Kleinhirnhemisphäre noch eine komplizierende Meningitis serosa bestand, welche auf die Kleinhirnrinde einen Druck ausübte. Das Verschwinden und Wiederauftreten des Druckes kurz nach resp. einige Zeit nach der Punktion hätte so den Tremor in verschiedener Weise beeinflussen können. Allerdings wäre dabei die Annahme zu machen, daß neben dem N. dentatus auch die Cerebellarrinde, vielleicht auch der N. dentatus der anderen Seite an dem Zustandekommen des Wackeltremors beteiligt sei. (Nach Eigenberichten.)

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXXV, Heft 3/4 S. 169—272

Referate.

Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

Ahlenstiel, Heinz: Über die Stellung der Psychologie im Stammbaum der Wissenschaften und die Dimension ihrer Grundbegriffe. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. **Beih. 23,** S. 1—56. 1923.

Dem Verf. ist Wissenschaft im Sinne Ostwalds „die Voraussicht künftiger Ereignisse zum Zwecke praktischer Prophezeiung". Die Wissenschaften gliedern sich für ihn in die Wissenschaften des Unbelebten (Arbeitswissenschaften), die biologischen Wissenschaften (Lebenswissenschaften) und in die Gesellschaftswissenschaften, die in einer Stufenreihe fortschreitender Komplizierung aufeinander folgen. Die Aufstellung allgemeingültiger Gesetzmäßigkeiten bildet das einheitliche Ziel aller Wissenschaften, ist aber nur auf den tieferen Stufen des Wissenschaftsbaus einigermaßen verwirklicht. Die Psychologie ist eine Grenzwissenschaft zwischen den Lebens- und Gesellschaftswissenschaften, vorwiegend den letzteren angehörig. Von der Physiologie, der sie im Wissenschaftsbau folgt, unterscheidet sie sich dadurch, daß sie nicht physikalisch-chemisch, sondern biologisch-gesellschaftswissenschaftlich orientiert ist. Ihre Begriffsbildung bleibt aber bei aller temporärer Selbständigkeit doch der der Physiologie subordiniert. Der Begriff „psychisch" darf nicht als das in der inneren Erfahrung Gegebene definiert werden, da er so ohne begrifflich faßbaren Sinn bliebe. Er bezieht sich auf bestimmte Verhaltungsweisen und Arten der Reizbeantwortung, auf einen „Handlungsapparat". „Psychisch" werden diejenigen Funktionen genannt, die nicht wie Reflexe starr und maschinenmäßig ablaufen, sondern plastisch und der Umwelt gegenüber modifikationsfähig sind. Psyche ist die „Gesamtheit derjenigen Funktionen, die modifiziert, plastisch, biegsam verlaufen und charakteristische hochkomplizierte sozialbiologische Effekte hervorrufen". — Verf. ist von dem anerkennenswerten Bestreben beseelt, Begriffe, die sehr verschiedenen Denkgebieten angehören, in „gegenseitigen Einklang" zu bringen. Es bekümmert ihn, daß die Entwicklung der verschiedenen Wissenschaftsgebiete so ungleich vorgeschritten ist, daß, während die Naturwissenschaften in den „Etat positif" gelangt sind, die Geisteswissenschaften sich noch im „Etat métaphysique" (Comte) befinden. Er möchte den Gegensatz von Natur- und Geisteswissenschaften auslöschen und einen Stufenbau der Wissenschaften aufrichten, in dem die Wissensgebiete der höheren Stufen nur komplizierter, aber nach denselben Grundprinzipien wie die der tieferen gebaut sind. Aber dieser Monismus hat nur als regulative Idee eines letzten gemeinsamen Erkenntniszieles seine Berechtigung. Die eigentlichen Probleme werden zu leicht genommen, wenn man die logischen Strukturen der einzelnen Wissenschaftsgebiete einfach nivelliert. Von der Psychologie erfaßt man so nur gleichsam eine Fassade, das Verhalten, das sich dem Betrachter darbietet, wie es die Verhaltenspsychologie darstellt, während das Erleben wie es dem Erlebenden selbst gegeben ist, alles Phänomenologische also, dabei unberücksichtigt bleibt. Wenn aber die bedeutungsvollste „Dimension" des Psychischen in dieses Wissenschaftssystem nicht eingeht, liegt darin nicht ein schwerwiegender Einwand gegen diese positivistische Konstruktion eines „Stammbaums der Wissenschaften"? *Storch* (Tübingen).

Kollarits, Jenö: Skizze einer biologisch-psychologischen Charakteristik unseres Zeitalters. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69,** H. 1/3, S. 243—256. 1923.

Sprunghafte Wendepunkte in der Weltgeschichte, wie wir sie heute durchleben, können mit den „Mutationen" der Biologie verglichen werden. Heute beobachten wir

Unebenheiten der Entwicklung, die auf der Zurückgebliebenheit der Einzelvolkspsychen hinter der übervölkischen „anatomischen Struktur“ (gemeint ist damit die internationale Arbeitsorganisation) beruht. *Kretschmer* (Tübingen).

● **Fröbes, S. J., Joseph: Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Bd. 1. 2. u. 3. umgearb. Aufl.** Freiburg i. Br.: Herder & Co. G. m. b. H. 1923. XXVIII, 630 S. u. 1 Taf. G. Z. 30.

Der erste Band des Fröbesschen Werkes umfaßt die Darstellung der Empfindungen der Vorstellungen und Wahrnehmungen und die Assoziationen, die im wesentlichen unter dem Gesichtspunkte des Gedächtnisses berücksichtigt werden, sowie endlich die Psychophysik. Es ist nicht möglich, in einer Besprechung auch nur eine entfernte Andeutung des überreichen Inhaltes zu geben, ebensowenig wie es dem Fachmanne und erst recht dem Studierenden leicht sein dürfte, das ganze Werk hintereinander durchzuarbeiten. Es würde unter der Fülle des Dargestellten den Überblick zu verlieren in Gefahr sein. Wer aber, vertraut mit den Grundlagen, über irgendein Teilgebiet sich gründlich unterrichten will, kann keinen besseren Helfer finden als Fröbes. Jede einzelne Frage ist mit einer geradezu ungeheuerlichen Sorgfalt und einer äußerst angenehm berührenden, stets sachlich bleibenden Kritik dargestellt, mit allen ihren Schwierigkeiten und in ihr steckenden Problemen. Dabei ist das Buch durchaus nicht etwa wie ein fleißiges Sammelwerk zu betrachten, in dem alles Wichtige und Wesentliche enthalten ist (auch diesem Nebenzweck wird es gerecht), sondern es trägt überall den Stempel einer den Stoff beherrschenden, selbständig neue Wege suchenden und findenden Meisterschaft. *Aschaffenburg* (Köln).

● **Roffenstein, Gaston: Das Problem des Unbewußten. Kleine Schriften zur Seelenforschung. Hrsg. v. Arthur Kronfeld. H. 5.** Stuttgart: Julius Püttmann 1923. 51 S. G.Z. 1,10.

Der Zeitschriftenaufsatz über das gleiche Thema wurde von mir bereits im Zentrlbl. **32**, 1. 1923 referiert. Hier wird noch der Streit zwischen psychophysischem Parallelismus und Wechselwirkungstheorie und seine Bedeutung für das Problem des Unbewußten gewürdigt. Beiden Anschauungen kann ein zwingendes Argument für die Annahme des Unbewußten nicht entnommen werden. Als Leitsatz für die weitere Untersuchung wird aufgestellt, daß ein Unbewußtes nur herangezogen werden darf, um die Bewußtseinserscheinungen zu erklären, und daß es überflüssig wird, wenn eine Erklärung durch physische oder physiologische Momente hinreicht. Unumgänglich erscheint die Annahme eines Unbewußten für die Psychologie im Sinne eines „potentiell Bewußten“, d. h. eines zunächst Unbemerkten, das in rückschauender Analyse doch irgendwie als psychisch verifizierbar wird (die Vorgänge beim posthypnotischen Auftrag). Immer ist zu prüfen, ob es sich nicht nur um Vorgänge auf niederer Bewußtseinsstufe handelt, was z. B. für Automatismen und einfallsmäßige Produktionen gilt. Derselbe Vorgang kann in stetiger Abnahme vollbewußt bis unbewußt sein. Besondere Schwierigkeiten birgt das Freudsche Unbewußte im strengen Sinne, sofern es ein dem Bewußtsein fremdes und seiner Natur nach Unbekanntes sein soll: Das in der Analyse aufgedeckte Unbewußte, das der Analysierte nicht als eigen anerkennt. In diesem Sinne ist das Unbewußte überhaupt nicht Gegenstand gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis. Das „phyletische Gedächtnis“, sofern es dem Unbewußten in diesem Sinne zugehört, ist problematisch und wird in seiner dynamischen Valenz jedenfalls überschätzt. Die noch schwebenden Probleme, wie weit es eine Bewußtseinsrepräsentanz des angeblich Unbewußten auf tieferer Bewußtseinsstufe gibt, sind durch eine mit den psychoanalytischen Erkenntnissen arbeitende Phänomenologie zu klären. Die tiefdringende Untersuchung wurde bereits im Referat über den Zeitschriftenaufsatz besonderer Beachtung empfohlen. *Storch* (Tübingen).

Ehrenwald, Hans: Versuche zur Zeitauffassung des Unbewußten. (*Psychiatr. Klin. v. Prof. Otto Pötzl, Prag.*) Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. **45**, H. 1/2, S. 144—156. 1923.

Ausgehend von bekannten Erscheinungen, daß es möglich ist, auf einen Vorsatz

hin aus dem Schlaf genau zu einem vorher bestimmten Zeitpunkt zu erwachen, ebenso daß es möglich ist in der Hypnose genau befristete Termineingebungen zu erzielen, hat Ehrenwald Versuche angestellt, die zur psychologischen und physiologischen Theorie des Zeitsinns beitragen sollen. Neben posthypnotischen Termineingebungen wurden einer Reihe von Versuchspersonen in der Hypnose Aufträge erteilt derart etwa, aus einem Hypnoseschlaf nach $^1/_2$ oder $^3/_4$ Stunden zu erwachen oder sich aus dem Schlaf alle 5 Minuten mit dem Ausruf „jetzt" zu melden oder 10 Minuten lang jede Minute sich zu melden, oder bis zum Wecken zu schlafen und anzugeben, wie lange der Schlaf gedauert habe. Die Mitteilung enthält noch eine Reihe weiterer Variationen der Versuchsanordnung. Das Gesamtergebnis war, daß im Gegensatz zur Zeitschätzung im Wachen „das Unbewußte mit der Genauigkeit eines Uhrwerks, freilich eines organischen Uhrwerks funktioniert". Bei den Versuchen in der Hypnose kamen die subjektiven Zeitschätzungen meist der objektiven Zeit erstaunlich nahe, die Intervalle blieben bei Wiederholungsaufgaben annähernd gleich lang, während bei den gleichen Versuchen im Wachen die Abweichungen von der objektiven Zeit erheblich größer und untereinander ohne Regelmäßigkeit waren. E. glaubt im Anschluß an von Tschermak, daß es sich beim subjektiven unmittelbaren Zeiterleben um einen physiologischen Vorgang handelt, dem ein äußerer physikalischer Reiz überhaupt nicht mehr entspricht. Er nimmt an, daß es Vorgänge seien, die ähnlich wie die Gemeingefühle erst im Schlaf und der Hypnose der Introspektion zugänglich werden. Er stellt die Vermutung auf, daß solche kontinuierliche Vorgänge in dem Prozesse der Assimilation und Dissimilation der Zellen gegeben sein könnten. Über die Einzelheiten sollen weitere Versuche Klarheit erbringen. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

● **Liertz, Rhaban: Wanderungen durch das gesunde und kranke Seelenleben bei Kindern und Erwachsenen.** München: Kösel & Pustet 1923. IX, 168 S. G. Z. 2.

Das Buch enthält eine Reihe von Vorträgen, die teils vor katholischen Seelsorgern, teils vor Laien gehalten wurden und Themen der Neurosenlehre und Erziehung behandeln. Im großen und ganzen steht Verf. auf dem Standpunkte der Psychoanalyse, obwohl sich in den späteren Kapiteln mehr und mehr die Gesichtspunkte der A. Adlerschen Individualpsychologie geltend machen. Es ist keine Frage, daß die neurosenpathologische Aufklärung der Seelsorger, sowohl im Interesse ihres Klientenkreises, als auch ihrer moralpädagogischen Erfolge dringend erwünscht ist. Ref. zwar ist der Meinung, daß zwischen den Grundanschauungen der Kirche und denen der Psychoanalyse mehr oder weniger unüberbrückbare Widersprüche bestehen, die Verf. zwar gelegentlich zu verspüren scheint, ohne indes daran Anstoß zu nehmen. Der letzte Abschnitt versucht eine Anleitung zur Schulung des Willens zu geben. Inwieweit eine solche Erfolg haben kann, muß die Erfahrung lehren. Es wird sich wohl nur der davon Nutzen sichern, der seinen Willen eben schulen — will. Auch der Arzt wird das von Religiosität und warmem menschlichem Empfinden durchdrungene Buch nicht unbefriedigt aus der Hand legen, auch wenn er selbst solchen Gedankengängen fernestehen sollte. *Rudolf Allers* (Wien).

Lugaro, Ernesto: Contre le vitalisme. (Gegen den Vitalismus.) (*Clin. d. malatt. ment., univ., Torino.*) Scientia, Dezemberh., S. 389—400. 1922.

Eine Schrift gegen den Vitalismus, in der auch der Mechanist vor jeder Art finalistischer oder utilitaristischer Betrachtungsweise gewarnt wird. Keine neuen Argumente; etwas langweilig, kein Niveau. *Creutzfeldt* (Kiel).

Liepmann, Wilhelm: Psycho-organische Korrelationen in der Gynäkologie. (Das Gesetz vom dreifachen Grunde.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 47, Nr. 29, S. 1174 bis 1177. 1923.

Mit diesem Aufsatz hat Liepmann eine Art Voranzeige eines größeren Werkes geben zu müssen geglaubt. Indessen muß man daran zweifeln, ob diese Seiten ihren Zweck einer Empfehlung des Liepmannschen Buches erreichen und nicht vielmehr einer eindringlichen Warnung davor gleichkommen. Aus den Gedankengängen der verstehenden Psychologen, vor allem Freuds und Kretschmers, hat er untermischt mit entwicklungsgeschichtlichen Begriffen eine Theorie zusammengebaut, die an Unklarheit des Ausdrucks und Gedankenganges kaum zu überbieten ist, sofern die ausführliche Darstellung seiner Lehre dem hier gegebenen Auszug entspricht.

So soll beispielsweise durch entwicklungsgeschichtliche und vergleichend-anatomische Forschung die psychische Wesensart der Frau klargestellt werden. Daß also die vergleichende Anatomie ein Teil der Psychologie ist, auf diese Entdeckung darf L. entschieden Prioritätsansprüche geltend machen. Das Ergebnis der vergleichend-anatomischen Forschung ist nun folgendes: „Bei dreifachem Wesensunterschied zwischen Mann und Weib besteht ein dreifacher Grund andersgearteter Reaktionen, andersgearteter Korrelationen zwischen Psyche und Organen unter den Geschlechtern. Dieser dreifache Grund der Korrelation liegt begründet in der Trias der Grunddeterminanten weiblichen Seins, die ich zum erstenmal in drei phylogenetisch und ontogenetisch konstante Gesetze zusammenfaßte: 1. das Gesetz der Hemmung, 2. das Gesetz der Vulnerabilität, 3. das Gesetz des Pansexualismus." Da L.s Buch das beliebte Thema von Psyche und Sexualität behandelt, ist anzunehmen, daß es trotz allem zahlreiche Leser finden wird, die darin über die in den „Grunddeterminanten" „begründeten" „Gründe" Aufklärung erwarten. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Godefroy, J. C. L.: Anläßlich der psycho-galvanischen Erscheinung. (Eine Entgegnung auf Dr. A. A. Grünbaums: „Aufmerksamkeit, Emotivität und galvanisches Phänomen bei Morbus Basedowi".) Psychiatr. en neurol. bladen Jg. **1923**, Nr. **5**, S. **273** bis 292. 1923. (Holländisch.)

Erwiderung auf Grünbaums Verteidigung (vgl. dies. Zentrlbl. **33**, S. **286**). Godefroy hält an seinen Behauptungen fest, wonach man die Ursache der psychogalvanischen Erscheinungen nicht in der Aufmerksamkeit an sich, sondern in emotionellen Zuständen zu suchen habe, und sucht seine Ansicht durch Besprechung der einzelnen von Grünbaum hervorgehobenen Punkte zu stützen. *Müller* (Dösen).

Marouzeau, J.: Langage affectif et langage intellectuel. (Affektive und intellektuelle Sprache.) (*Soc. d. psychol., Paris, 8. II. 1923.*) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **20**, Nr. 6, S. 560—578. 1923.

Die Sprache hat nicht nur die Aufgabe, die Gedanken zu übersetzen, sondern auch einen Eindruck zu machen, eine Handlung zu verwirklichen. Die Mittel der „Affektivation" sind verschieden. Verf. zeigt an der französischen und lateinischen Sprache drei Mittel des Gefühlseindrucks. Synonyme Worte: das eine hat die gewöhnliche, physikalische, das andere eine übertragene, affektive, Bedeutung, z. B. im Lateinischen niger und ater oder albus und candidus. Zweitens kann durch die Stellung des Adjektivums und die verschiedene Betonung der Worte der Unterschied zwischen affektiver und intellektueller Sprache zum Ausdruck kommen. *Sittig* (Prag).

Noica: Comment nous apprenons à parler. (Wie wir sprechen lernen.) Rev. neurol. Jg. **30**, Nr. 4, S. 399—401. 1923.

Verf. behandelt die Frage, ob Taubstumme überhaupt keine Geräusche hervorbringen können. Er teilt die Taubstummen in 3 Gruppen ein. Die zurückgebliebensten können weder spontan ein Geräusch hervorbringen, noch es nachahmen, z. B. küssen sie die Hand, ohne das entsprechende Geräusch mit den Lippen hervorzubringen. Eine Kußhand können sie nicht werfen. Die zweite Gruppe kann den Kuß in beiden Arten machen, ahmt die Mundbewegung beim Pfeifen nach, ohne aber ein Geräusch dabei zu produzieren. Die Vokale a und o können z. B. nachgeahmt werden, nicht aber die anderen Vokale und Konsonanten. In der dritten Gruppe wird der Kuß in beiden Arten ausgeführt und mit dem entsprechenden Geräusch begleitet. Einzelne einfache Laute werden spontan hervorgebracht, einzelne Vokale nachgesprochen, andere Vokale aber, Konsonanten, Worte können nicht wiederholt werden. Zur Entwicklung der Sprache beim Kinde gehört Intaktheit des Gehörs und Intelligenz: Neugierde, Aufmerksamkeit, Interesse an der Bedeutung der Worte, Gedächtnis, um die Worte zu behalten, Interesse und Ausdauer, sie zu wiederholen. *Sittig* (Prag).

Buytendijk, F. J. J. et G. Révész: L'importance spéciale du sens de la vue dans les phénomènes de reconnaissance chez les singes inférieurs. (Die besondere Bedeutung des Gesichtssinnes bei den Erscheinungen des Erkennens bei den niederen

Affen.) (*Laborat. de physiol., univ., Amsterdam.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. 8, H. 1, S. 14—19. 1923.

Schon das allgemeine Verhalten zeigt, welche Rolle bei den Affen die optischen Eindrücke für die Erkenntnis der Dinge spielen. Doch ist die Bedeutung der Gesichtswahrnehmungen noch weit größer, als es zunächst den Anschein hat. Eine Orange und deren Nachbildung aus Pappe usw. hatten auf verschiedene Affen ganz die gleiche Wirkung; auch wenn die Tiere die Kopie betasteten oder wenn man sie ihnen unter die Nase hielt, schienen sie keinen Unterschied zu bemerken. Eine kleine Differenz des Gesichtseindruckes aber — ein Loch — genügte, um ihnen das Interesse an der Kopie zu nehmen. Sahen sie das Loch, so ließen sie von dem vorher begehrten Gegenstand ab. Drehte man unter Verdeckung des Loches die Papporange um, so verlangten sie sofort danach. Die Tiere hängen also in hohem Grade von den visuellen Eindrücken ab, diese reichen aber andererseits nicht hin, um ein Ding als einzigartig zu erkennen, wenn die Verschiedenheit der Eindrücke nicht ein scharfes, einzigartiges Bild zu geben vermag. Auf Gehörs-, Geruchs- und Geschmackseindrücke verlassen sich die Tiere weit weniger; optische Ähnlichkeit kann trotz widerstreitender anderer Eindrücke den Affen immer wieder veranlassen, nicht wohlschmeckende Dinge in den Mund einzubringen. Die überragende Bedeutung der optischen Eindrücke ist aus den natürlichen Lebensbedingungen der Tiere verständlich. Affen wie Vögel — für die das gleiche gilt — nähren sich von nicht beweglichen Dingen, die die Tiere von der Ferne bemerken und erkennen müssen. Andere Tierarten — Katze, Raubfische — sind vielmehr auf die Erfassung der Bewegung eingestellt. *Rudolf Allers* (Wien).

Robinson, Edward S.: A concept of compensation and its psychological setting. (Ein Kompensationsbegriff und sein psychologischer Aufbau.) Journ. of abnorm. psychol. a. soc. psychol. Bd. 17, Nr. 4, S. 383—394. 1923.

Kompensatorisches Verhalten ist ein Typus der Aktivität, welcher aus widerstreitenden und sich gegenseitig beeinflussenden Impulsen herauswächst. Es handelt sich um Tendenzen zum Handeln, welche von bloßen unbemerkten Dispositionen zu besonderen Handlungen bis zu Dispositionen, die nahezu vollen Ausdruck gefunden haben, variieren können. Diese Dispositionen bilden eine kontinuierliche Reihe; immer handelt es sich um eine wechselseitige Hemmung von Tendenzen, die unbemerkt bleiben kann (im Witz z. B.) oder bewußt sein, wie bei der Wahlentscheidung. Die Konfliktlösung kann zustande kommen, indem alle Tendenzen bis auf eine gehemmt werden, was besonders dann eintritt, wenn große Unterschiede in der Stärke bestehen. Sind die Kräfte gleich und groß, so resultiert ein emotionales Verhalten. Emotive Zustände sind nicht selbst Ausdruck einer Konfliktlösung; sie versetzen aber das Individuum in einen anderen Zustand, eine andere Beziehung zur Umwelt und ermöglichen so die Konfliktlösung. Zuweilen kann der Konflikt zu einem Schwanken zwischen dem Ausdruck der verschiedenen Elemente führen (bewußte Überlegung als gedankliche Ausführung der verschiedenen Möglichkeiten). Zwei anhaltend in Konflikt stehende Tendenzen haben die Neigung zur Dissoziation; die eine wird nur aktiv, wenn die andere ruht (zwei verschiedene moralische Standpunkte, die einander wechselweise ablösen). Nicht selten kommt es weder zur Hemmung der anderen Tendenzen noch zur Dissoziation, sondern zur Bildung einer neuen Linie des Handelns, die in modifizierter Form allen widerstreitenden Tendenzen Ausdruck gibt; sie kann man Kompensation nennen. Die Linie des Handelns kann von den spezifischen Elementen des Konflikts wenig oder nichts sichtbar enthalten. Was Freud Sublimierung nennt, gehört hierher; dieser Begriff ist weit mehr einer der Ästhetik oder Ethik als der Psychologie. Als Kompensationen lassen sich das Spiel des Kindes, das Denken und die Phantasie (modifizierte und abgekürzte Ausdrücke für Impulse zum Handeln) auffassen. Kompensationsformen können unbeständig sein oder beständig; zu letzteren zählt Verf. Religion, philosophische Systeme, Kunst, Sport. Sind die Kompensationen „in Dur" gehalten, so sind sie leicht erkennbar, aber auch anscheinend unzweck-

mäßige, depressiv gestimmte können durchschaut werden. Ihre Rolle ist es, das Individuum von der Beanspruchung durch den Konflikt in gewissem Ausmaße zu befreien, zweitens die Stellungsnahme zur Umwelt zu modifizieren und damit die Empfänglichkeit für die verschiedenen Reize. — Die Arbeit verbindet in interessanter Weise die Gesichtspunkte des „Behaviorismus" mit jenen der Adlerschen Neurosenlehre, auf die auch eingangs ausdrücklich verwiesen wird. *Rudolf Allers* (Wien).

Dingler, H., und R. Pauli: Untersuchungen zu dem Weber-Fechnerschen Gesetz und dem Relativitätssatz. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. **44,** H. 3/4, S. 325—370. 1923.

In seiner Studie „Über psychische Gesetzmäßigkeit, insbesondere über das Webersche Gesetz" war Pauli zum Schlusse gekommen, daß dieses Gesetz physiologisch als Abhängigkeitsbeziehung zwischen Reiz und Nervenerregung (Vorgänge im Sinnesorgan selbst) zu erklären und als „Relativitätssatz" zu formulieren sei: Die subjektive Größe ändert sich mit der Variabeln, von der sie abhängt derart, daß sie erst schnell, dann erheblich langsamer einem Grenzwert zustrebt. Es wird nun gezeigt, daß der allgemein biologische Charakter des Relativitätssatzes auf den verschiedensten Gebieten zu erweisen ist. Für die verschiedenen Reaktionsformen der Pflanzen und für die Wachstumserscheinungen dieser gilt die gleiche Abhängigkeit. Ferner für Muskelzuckung und Aktionsstrom; auch das Refraktärstadium zeigt einen logarithmischen Verlauf. Für die Wachstumsvorgänge hat Pütter eine logarithmische Formel entwickelt; ähnliches gilt für die Gewichtszunahme der Kinder, für die Zunahme des Hirngewichtes. Auf psychischem Gebiete ist auf den relativen Anstieg der Druck-, Schall- und Farbenempfindung in seiner Abhängigkeit von der Reizdauer zu verweisen, auf die Helligkeitsverhältnisse positiver Nachbilder, den Verlauf der Dunkeladaptation. Die Süßkraft von Saccharin und Dulcin bezogen auf die von Rohrzucker steigt mit wachsender Konzentration dieser Stoffe, aber nicht proportional, sondern erst schnell, dann immer langsamer. Ähnliches gilt für die Tastempfindungen, für die quantitativen Verhältnisse des simultanen Licht- und Farbenkontrastes. Einen logarithmischen Verlauf zeigen die Kurven bei Erwerb und Verlust von Gedächtnisstoff. Auch bei der „Ersparungsmethode" folgen die Zahlen der ersparten Wiederholungen dem Relativitätssatz, indem sie erst schnell, dann immer langsamer abnehmen. Eine ähnliche, verwickeltere Abhängigkeit besteht für die Übung. Weiter: Zahl der richtig und falsch identifizierten Bilder in ihrer Abhängigkeit vom Alter, Abnahme der subjektiven Sicherheit mit der Zahl der komplikativen Elemente bei Komplikationsversuchen, Verteilung der Aufmerksamkeit. Es ist nun die Frage, ob sich nicht unter den äußerlich ähnlichen Kurvenbildern ganz verschiedene Abhängigkeitsbeziehungen verbergen könnten. Die Entscheidung ist wesentlich durch den Mangel an Höchstwerten erschwert. Eine bestimmte Funktion kann nicht festgelegt werden; an Stelle des Logarithmus hat der Begriff der Relativität zu treten. Damit ist jedenfalls ein Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen gewonnen, eine in ihrer endgültigen Bedeutung erst zu prüfende Arbeitshypothese. Hat sie die ihr vorläufig zugeschriebene allgemeine Geltung, so drückt sie eine allgemeine Funktion der organisierten Materie aus. An einfachen Funktionen, die in Betracht kämen, wären die Exponentialfunktion und die lineare zu nennen. Erstere — erst langsame, dann schnelle Zunahme der Wirkung einer Lebensbedingung — läßt sich nicht erweisen. Die lineare Funktion kommt auffallend selten vor. Die logarithmische Verlaufsform hat lebenserhaltende Bedeutung, indem entweder die Annäherung an eine Schädigungsgrenze immer langsamer erfolgt oder zu einem anzustrebenden Zustand anfänglich beschleunigt angestiegen wird. Biologische Vorgänge nicht lebenserhaltender Art scheinen nicht im Sinne der logarithmischen, sondern der Exponentialfunktion anzusteigen (Wachstum von Krebsgeschwülsten), worin ein wertvoller Hinweis zur Charakterisierung des Krankhaften gegeben sein könnte. — Im zweiten Teil behandelt Dingler das Problem der Theorie, indem er zunächst das Weber-Fechnersche Gesetz einer formalen Betrachtung unterwirft. Es handelt sich um die Verknüpfung dreier Größen in einer Gleichung:

die Intensität, Empfindung, der Reiz, ein formal vermindernder Faktor („Widerstand"). Das Webersche Gesetz ist nicht apriorisch, sondern eine empirische Feststellung für die Fälle, bei denen es gilt. Es sagt dann etwas aus über die Größe des Widerstandes, der in diesen Fällen proportional ist dem Reiz. Die allgemeine Verbreitung dieser Gesetzmäßigkeit macht die Annahme einer gleichartigen Ursache wahrscheinlich. Eine kausale Erklärung wurde auf Grund des Massenwirkungsgesetzes oder aus Zusammenhängen elektrolytischer bzw. osmotischer Art versucht. Die verschiedenen Theorien werden diskutiert. Ein Abschluß ist noch nicht erreicht. *Rudolf Allers.*

Freiling, H.: Über die räumlichen Wahrnehmungen der Jugendlichen in der eidetischen Entwicklungsphase. 3. Teil. Über die scheinbare Gestalt. (*Psychol. Inst., Univ. Marburg.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., Abt. II: Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 55, H. 1/2, S. 126—132. 1923.

Abschluß einer Reihe von experimentellen sinnespsychologischen Untersuchungen an jugendlichen „Eidetikern", in denen gezeigt werden konnte, daß die Wahrnehmungsbilder der Jugendlichen gegenüber denen der Erwachsenen einen eigentümlich plastischen Charakter haben, insofern Lokalisation, Größe und Gestalt der Dingerscheinungen in hohem Maße durch das Verhalten der Aufmerksamkeit und die räumlich-zeitliche Verteilung der Eindrücke beeinflußt werden. *E. Küppers* (Freiburg i. Br.).

Chiba, Tanenari: Über die Asymmetrie der Unterschiedsempfindlichkeit. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., I. Abt., Zeitschr. f. Psychol. Bd. 92, H. 3/4, S. 177-226. 1923.

Die Versuche des Verf. zeigen, daß bei Druckvermehrung die Unterscheidungszeit kürzer ist als bei Druckverminderung, gleiche Gewichtsveränderungen vorausgesetzt. Gewichtsverminderungen sind schwerer erkennbar als Gewichtsvermehrungen, Tonverstärkung ist leichter erkennbar als Tonabschwächung. Bezüglich der Tonhöhe ergaben Experimente mit dem Appunschen Tonmesser kein bestimmtes Resultat; wurde ein Monochord benutzt, so wurde die Erhöhung leichter erkannt als die Vertiefung. Betreffs der Helligkeitsempfindungen waren die Ergebnisse unsicher. Verf. meint, daß hierbei ein Urteil eine Rolle spielt, das dahin lautet, daß wir bei einer Reizverminderung diese nur darum als Verminderung ansprechen, weil wir keine Vermehrung bemerken. Aus den Versuchen folgert der Verf. die „Asymmetrie der Unterschiedsempfindlichkeit". Die Ursache dafür sucht er im Kontraste, einem speziellen Falle des für psychische Phänomene allgemein geltenden Relativitätsprinzipes; Größeres werde noch größer, Kleineres noch kleiner geschätzt. Aber auch die Aufmerksamkeit spiele eine Rolle; bei Zunahme wende sich die Aufmerksamkeit dem vermehrten Veränderungsreize, bei Abnahme dem erlebten Normalreize zu. Im 1. Falle erscheine der bemerkte Veränderungsreiz noch deutlich, aber im 2. Falle sei er nicht so wahrnehmbar. Die erste Veränderung werde also merklicher, die zweite hingegen undeutlicher werden müssen. Weiter seien die Erscheinungen der sog. Eigenempfindungen (Eigenlicht, Eigenton, Eigengeruch, Eigendruck) zu berücksichtigen. Die Reizschwelle ist relativ, nicht absolut; sie bedeutet bereits einen vorgeschrittenen Zustand. Die Normalempfindung, die dem Normalreize angehört, nimmt bei der Untersuchung allmählich die Eigenschaft der Eigenempfindung an, um so mehr, je mehr sie wiederholt wird (Verf. versteht darunter offenbar einen gewissen Adaptationszustand; d. Ref.). Daher sei die Reizabnahme schwerer zu bemerken als die Reizzunahme. *M. H. Fischer* (Prag).

Kantor, J. R.: The psychology of feeling or affective reactions. (Die Psychologie des Fühlens oder der affektiven Reaktionen.) Americ. journ. of psychol. Bd. 34, Nr. 3, S. 433—463. 1923.

Obwohl die Phänomene des Fühlens stets die Möglichkeit einer naturalistischen Bearbeitung als objektiver naturwissenschaftlicher Daten enthalten, ist doch unter dem Einfluß introspektiver Methoden eine solche objektive Beschreibung bis jetzt nicht geleistet worden. Kantor versucht nun in diesem Sinne eine Analyse und Beschreibung der Aktivität des Fühlens als abgegrenzter objektiver Faktoren zu geben. Die Gefühlsreaktionen bilden einen gut unterschiedenen Typ des Verhaltens (Behaviorsegment), bei dem die Reaktionen keine unmittelbare Veränderung an dem Reizobjekt hervorrufen, obwohl es sich offenbar um morphologische Veränderungen handelt. Im affektiven Verhalten ist also die auf einen Reiz erfolgende Antwort nicht auf diesen, sondern auf die handelnde Person selbst gerichtet. Es sind Auffassungsvorgänge eigentümlicher Art, bei der nur die aktiven Veränderungen in der handelnden Person lokalisiert bleiben. Trotzdem besteht ein unmittelbarer Kontakt zwischen ihr und

dem Reizobjekt. Die affektive Reaktion ist aber keineswegs eine nach außen gerichtete Handlung, die nur vorzeitig abgebrochen oder gehemmt wurde. Die einfachste Form eines affektiven Verhaltens besteht in dem Anwachsen oder Abnehmen der allgemeinen Aktivität der Person. Als Beispiel für diesen Typ kann der einem schönen oder trüben Tag entsprechende seelische Zustand guter oder schlechter Laune genannt werden. In komplizierteren Fällen kann die Person entweder in ihrem allgemeinen Verhalten oder in einer mehr spezifischen Richtung auf das Reizobjekt herabgestimmt oder gehoben werden. Immer aber, selbst wenn die Gefühlsreaktionen auch noch so aktiv und energieverbrauchend erscheinen, sie bilden doch niemals direkte Handlungen gegenüber dem Reizobjekt. Im System der Gefühlsreaktionen sind primär viscerale Mechanismen, minimale Bewegungen und solche Veränderungen des willkürlichen Bewegungsapparates, die keine Veränderung am Objekt hervorrufen, eingeschlossen. Trotz dieser Eigentümlichkeit dürfen sie aber nicht als bloße organische Zustände oder Veränderungen aufgefaßt werden, sondern sie sind echte, wohl charakterisierte psychische Reaktionen. Affektive Reaktionen entsprechen immer einem spezifischen Reiz. Die Schwierigkeit, diese Reize in ihren Unterschieden zu klassifizieren und ebenso die ihnen entsprechenden Reaktionen, tritt nicht nur in der Sphäre der Gefühle auf, sondern wird in fast allen Teilgebieten der Psychologie angetroffen. Von den Gefühlsreaktionen sind die ihnen bei oberflächlicher Betrachtung ähnlichen der Gemütsbewegungen, der Schmerz- und Wunschreaktionen zu trennen. Auf Grund dieser Beschreibung und Analyse der affektiven Reaktionen wird nun weiter die Zahl und Art typischer Reaktionen, die Grade der Intensität, die Art der Reize, die Einflüsse anderer Reaktionen auf das Gefühl, die Frage nach einfachem und zusammengesetztem Gefühlsverhalten, die Stellung des Fühlens im Gesamtsystem des Verhaltens besprochen. Die Resultate zeigen, wie die Mehrzahl der vom Behaviorstandpunkt durchgeführten Untersuchungen, eine Eintönigkeit, die der Mannigfaltigkeit psychischen Erlebens nicht gerecht wird. Dabei werden die von der Methodik bestimmten oder geforderten Grenzen fortwährend überschritten, es werden Untersuchungen gemacht, die systemfremd aus anderer Betrachtungsweise in die Behaviorpsychologie hineingetragen sind, während die naturwissenschaftlichen Tatsachen, die den Ausgangspunkt der Forschung bilden sollen, vielfach weniger durch unmittelbare Beobachtung gewonnen zu sein scheinen, als vielmehr hypothetischen Charakter besitzen und zum großen Teil nur zur Erklärung des eigentlichen psychischen Geschehens durch Deutung und Konjektur ersonnen sind. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Serejski, M.: Der Affekt als biochemische Erscheinungsform. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Moskau.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 53, H. 5/6, S. 361—372. 1923.

Der Titel des Aufsatzes legt die Vermutung nahe, daß der Versuch gemacht werden solle, die James-Langesche Theorie der Affekte in ihre extremsten Konsequenzen zu verfolgen. Dies ist aber nicht die Absicht des Verfassers; er will gar nicht die Affekte irgendwie als biochemische Erscheinungsform erklären, sondern vielmehr die Symptomatologie der Affekte in bezug auf ihre biochemische Natur erweitern. Die Arbeit enthält keine neuen eigenen Untersuchungen, sondern eine Zusammenstellung und allerdings nicht erschöpfende Übersicht über die von Bang, Cannon, Folin, De Crinis, Wigert, Knauer und Billigheimer und vielen anderen auf diesem Gebiete gewonnenen Erfahrungen. Sie führen in der Hauptsache zu dem Ergebnis, daß bei unlustbetonten Affekten, Angst trauriger Verstimmung, Schwermut, eine Dysfunktion der Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem der Nebennieren, mit Störung des Zuckerstoffwechsels und gesteigertem Zerfall von Eiweiß und Fetten nachweisbar seien. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Gregory, J. C.: Some theories of laughter. (Einige Theorien über das Lachen.) Mind Bd. 32, Nr. 127, S. 328—344. 1923.

Gregory gibt mit einer in den Einzelheiten kurzen, aber ziemlich umfassenden und prägnanten Darstellung der Theorien des Lachens, wie sie von bedeutenden Denkern seit dem Altertum aufgestellt worden sind, zugleich eine Geschichte der Wandlungen der Gefühle und Objektbeziehungen, die in den gleichen historischen Epochen nacheinander mit dem Lachen verknüpft waren. Eine Wiedergabe der Details ist an dieser Stelle in Kürze nicht möglich. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Griffith, Percy: The psychological phase of instinct in man. (Die Entwicklung des Instinkts zu psychologischer Bestimmbarkeit beim Menschen.) Psyche Bd. 4, Nr. 1, S. 49—66. 1923.

Das Tier lebt in einer Entwicklungsstufe des Instinkts, in der dieser rein physiologisch bestimmbar und als Selbsterhaltungs- resp. Arterhaltungstrieb wirksam ist. Beim Menschen aber kommt noch als „Voraussicht eines bestimmten Enderfolgs" ein Faktor hinzu, der nicht auf eine „Disposition" des Einzelorganismus zurückzuführen ist, wie der bloße Triebfaktor des Instinkts, sondern der aus einer Stellungnahme zur Umwelt, insbesondere zu den anderen Menschen resultiert. Indem der Instinkt damit zum psychologischen Phänomen wird, erhält er nun auch eine emotionale Betonung. So findet sich der „Elterntrieb" bei Tier und Mensch; beim Menschen aber ist ihm noch durch die Fähigkeit, ihn auch auf andere Kinder als die eigenen einfühlend anzuwenden, das unterscheidende Merkmal des Mitleids beigefügt. — Im Beginn jener vom Verf. sog. „psychologischen" Entwicklungsstufe des Instinkts, die mit dem Menschen einsetzt, stehen „Erwerb und Ausübung der Intelligenz mittels instinktiver Funktionen": die Erfahrung, deren Wirksamkeit übrigens in weiterer Begriffsfassung auch auf das Unbewußte ausgedehnt werden muß, ist zunächst nur durch die Retention von Sinneseindrücken bestimmt; in der „kindlichen Neugier" ist noch ein reines Analogon zum Nahrungstrieb zu sehen, wobei sich auch die affektiven Komponenten entsprechen. Etwas Neues entsteht dann erst durch die Loslösung von der Wahrnehmung, in der Begriffsbildung. Auch diese Entwicklung, mit der zugleich die Sprachbildung einhergeht (Kausalabhängigkeit wird abgelehnt), ist auf die Wirksamkeit des Instinktes zurückzuführen. Dieser nämlich hat in seiner „psychologischen Phase" eine neue Zweckrichtung erhalten: die Realisierung der Gruppengemeinschaft. Der menschliche Gemeinschaftsinstinkt unterscheidet sich prinzipiell von dem tierischen Herdentrieb: er ist nicht in dem Einzelindividuum, sondern als „konkreter Gruppengeist" überindividuell wirksam. — Der psychologische Instinktfaktor (Gemeinschaftstendenz) und der physiologische (Selbsterhaltungstrieb) müssen getrennt werden. Verf. führt das an einzelnen Beispielen (Spieltrieb, Geschlechtstrieb) durch und stellt dann von seiner These aus Betrachtungen an: über Kulturentwicklung, Altruismus, Psychoanalyse usw., selbst die Telepathie wird gestreift. Die psychologischen Gedankengänge des Verf. sind flüchtig an Hume orientiert, längst aufgegebene Dogmen des Darwinismus werden als Stützpfeiler des Systems gebraucht. *H. Schulte* (Berlin).

Shand, Alexander F.: Suspicion. (Argwohn.) Brit. journ. of psychol., gen. sect. Bd. 13, Pt. 2, S. 195—214. 1922.

Argwohn ist darauf gerichtet, die sozialen Beziehungen zu zerstören, soweit wir unter seinem Einfluß handeln. Je weiter sich der Argwohn ausbreitet, desto mehr lähmt er das Leben der Gemeinschaft, die auf einem gewissen Maß von Vertrauen zwischen ihren Gliedern aufgebaut ist. Den gedanklichen Gehalt des Argwohns bilden Zweifel, die sich auf den Charakter der Person beziehen, die beargwöhnt wird. Bei diesen Zweifeln wird im Gegensatz zum Mißtrauen die Möglichkeit guten und schlechten Handelns nicht in gleichem Maße in Betracht gezogen, sondern die Erwartung des Schlechten herrscht vor. Argwohn setzt voraus, daß der andere nahe genug ist oder kommen kann, um uns oder denen, die wir lieben, Böses anzutun. Die aufmerksame angespannte Beobachtung des anderen und Heimlichkeit im Handeln zeichnet das Verhalten des Argwöhnischen aus. Der Argwohn zielt auf ein Wissen von den Absichten des anderen. Darin liegt seine Zweckmäßigkeit, uns vor der Überraschung durch eine herannahende Gefahr zu schützen, indem er uns in eine allgemeine Bereitschaft setzt, zur rechten Zeit richtig handeln zu können. Das argwöhnische Verhalten erhebt sich auch beim Tier über die reine Reflexhandlung. Wissen und verständiges Handeln nehmen daran teil. Seinen Ausdruck findet der Argwohn im Erwarten, Beobachten, Lauern. Er ist keine primäre Gemütsbewegung, sondern entsteht aus der unterbewußten Vereinigung von Furcht, Zorn oder Angriffslust, zu denen sich Neugier und Widerwille gesellen können. Es handelt sich aber nicht um eine einfache Summierung der in den Argwohn eingehenden Emotionen, sondern um eine Vereinigung, aus der eine neue eigenartige Gemütsbewegung hervorgeht. Der höhere biologische Wert des Argwohns für die Erhaltung des Individuums besteht darin, daß er auch wechselnden Situationen gegenüber ein entsprechendes Verhalten zuläßt, während das allein durch Furcht oder allein durch Zorn bedingte Handeln nur einer Richtung tatsächlich angepaßt ist.

Der Ausgang des argwöhnischen Verhaltens kann sehr verschieden sein und je nachdem treten seine Komponenten deutlicher hervor. So, wenn der Argwohn zur Aufhebung aller sozialen Beziehungen mit dem anderen führt, oder wenn die Zweifel über die Absichten des anderen geklärt sind und nun entsprechend der Situation oder Wesensart des Handelnden Flucht oder Angriff die Folge ist. Schließlich kann eine Lösung der Zweifel und eine Aufhebung der sozialen Beziehungen unmöglich sein; es entsteht dann wie in den Klassenkämpfen oder den außerpolitischen Beziehungen eine Atmosphäre, die das ganze moderne soziale Leben vergiftet.
Erwin Straus (Charlottenburg).

Reumuth, Karl: Grundfragen der Denkpsychologie. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. exp. Pädag. Jg. **24**, H. 9/10, S. 257—267. 1923.

Allgemeine Erörterung der Problemlage in der Psychologie, wie sie sich aus den Arbeiten besonders der Würzburger Schule und der Phänomenologen entwickelt hat. Das Problem der „Sinngebung" erscheint dem Verf. als der Ausgangspunkt der Denkpsychologie. Der Ausdruck „Denkpsychologie" ist dabei freilich in einem sehr erweiterten Sinne — etwa in dem von „Aktpsychologie" — genommen. *E. Küppers* (Freiburg i. Br.).

Hollingworth, H. L.: Symbolic relations in thinking. (Symbolische Beziehungen im Denken.) Journ. of philosophy Bd. **20**, Nr. 19, S. 516—524. 1923.

Eine Psychologie, welche alle Bewußtseinsinhalte auf Empfindungen zurückführen will, kann Beziehungen nur zwischen den „Gegenständen" oder „Reizen" anerkennen. Tatsächlich aber bestehen auch solche zwischen den Inhalten, welche ursprüngliche Erfahrungen, Gegenstände, Situationen „meinen". Diese Beziehungen zwischen den „symbolischen" Inhalten sind stets unmittelbar gewußte. Ihre Bedeutung wird zu wenig beachtet. Auch sie dienen oft als „Symbole" für andere, frühere primäre Beziehungen zwischen den ursprünglichen Gegenständen. Wie ein Ton als gemeinter Gegenstand durch einen visuell vorgestellten Punkt vermittelt werden kann, so kann eine melodische Beziehung durch eine räumliche Beziehung zwischen solchen Punkten vermittelt („carried by") werden. Die ursprünglichen Qualitäten können durch sekundäre Gegebenheiten repräsentiert werden, die ursprünglichen Beziehungen oft genug aber durch andere primäre Relationen. Ein Beziehungserlebnis vertritt oder symbolisiert ein anderes, das als zwischen Gegenständen bestehend erfaßt wurde. Daß dem so ist, geht sogar aus Beschreibungen jener hervor, die alles Denken in Empfindungs- oder Vorstellungselemente auflösen wollen (vgl. Titchener). Vielleicht kann ein empfindungs- oder vorstellungsmäßig Gegebenes einmal auch eine Beziehung repräsentieren; dies ist vorderhand nicht mit Sicherheit auszuschließen. Erlebte Beziehungen im Denken sind weder aus Empfindung und Vorstellung gebildet, noch sind sie nackt; sie sind eben — Beziehungen, die, zwischen Inhalten aufgefunden, als „im Bewußtsein seiend" denen in der Welt der Dinge gegenüberstehen. Die Beziehung wird nicht gemeint durch die Inhalte, sondern durch die zwischen ihnen bestehende Beziehung. Beziehungen sind im Bewußtsein immer vorhanden; sie sind immer primäre, sie können symbolische sein. Beziehungen werden in vierfacher Weise angetroffen. Sie können unmittelbar erfaßt werden, wie die Aufeinanderfolge zweier Töne, was man wohl „Wahrnehmung" nennen kann. Sie können auf Grund einer anderen, direkt erfaßten Beziehung erfaßt werden: Urteil. Oder sie können behauptet werden auf Grund einer Gegebenheit, die nicht selbst eine Beziehung ist; so kann die Gleichheit zweier Töne behauptet werden, weil der zweite eine besondere „Wärme" oder dergleichen mit sich führt: Schluß. Schließlich kann eine Beziehung behauptet werden auf Grund der Annahme einer autoritativen Behauptung: Glaube. Ich glaube: ehrlich währt am längsten; schließe: heute ist es kälter wie gestern; urteile: der Angeklagte ist schuldig; nehme wahr: Wasser löscht Feuer. *Rudolf Allers* (Wien).

Winch, W. H.: The transfer of improvement in reasoning in school-children. (Die Übertragung von Fortschritten im Denken bei Schulkindern.) Brit. journ. of psychol. Bd. **13**, H. 4, S. 370—381. 1923.

Das Problem, das der Untersuchung zugrunde lag, war, ob Fortschritte im Durchdenken arithmetischer Aufgaben auch solche im logischen Denken zur Folge hätten. Als Versuchsperson dienten 58 Mädchen einer Schule im 13. Lebensjahr. Die Kinder

wurden über den Zweck des Experimentes nicht unterrichtet. Zur Vorbereitung wurden eine Reihe arithmetischer und logischer Tests gegeben und nach der Auswertung der Ergebnisse zwei Gruppen gebildet, so daß die Leistungen je eines der Mädchen aus beiden Gruppen paarweise einander ungefähr entsprachen. Mit der einen Gruppe wurde nun längere Zeit planmäßig das Durchdenken arithmetischer Aufgaben geübt, und die Kinder dahin ausgebildet, eine allgemeine Regel für den Ansatz der Lösung der verschiedenen Arten der Aufgaben zu finden. Zuletzt wurde dann die geübte und nicht geübte Gruppe einer abschließenden Prüfung mit den gleichen neuen logischen und arithmetischen Tests unterzogen. Hierbei übertraf die geübte Gruppe die andere bei der Lösung arithmetischer Aufgaben um etwa 150%, bei logischen Aufgaben um etwa 30%. Die Struktur der logischen Aufgaben hat aber mit den arithmetischen so viel Übereinstimmendes, daß von einer Übertragung doch wohl nur mit großer Einschränkung die Rede sein kann. Als Beispiel der angewandten Tests können folgende Proben dienen. Für das Logische: Alle Schlächterläden einer langen Straße sind rot gemalt. Wenn du in der Straße bist und einen rot gestrichenen Laden siehst, bist du sicher, daß es ein Schlächterladen ist oder nicht? Die Antwort muß begründet werden. Für das Arithmetische: Bei einem Konzert werden 150 Karten zu 2, 200 Karten zu 1 und 300 Karten zu $^1/_2$ Schilling verkauft. Wie groß war der Nutzen, wenn die Unkosten 8 Pfund betrugen? *Erwin Straus* (Charlottenburg).

● **Ziehen, Th.: Über das Wesen der Beanlagung und ihre methodische Erforschung. 3. umgearb. Aufl. (Friedrich Manns pädag. Magazin. H. 683. Philosoph. u. psychol. Arb. Hrsg. v. Theodor Ziehen. H. 1.)** Langensalza: Hermann Beyer & Söhne 1923. 59 S. G. Z. 1,70.

Verf. bringt zunächst Allgemeines über die Beanlagung und Angaben über ihre systematische Untersuchung; es folgen dann einige Kapitel über die Beanlagung für bestimmte Fächer. Im 8. Kapitel wird die Prüfung der Gefühls- und Willensprozesse besprochen; im letzten finden wir literarische Hinweise. Die Arbeit besteht aus Leitsätzen, die mit kurzen Erläuterungen versehen sind. Nach Verf. zerfällt die intellektuelle Beanlagung in zahlreiche Anlagen, die untereinander in verwickeltem Zusammenhang stehen; eine allgemeine Intelligenz existiere nicht; es sei daher auch nicht zulässig, von einer Gesamtbegabung zu sprechen. Unter der Bezeichnung „Intelligenz" faßt Verf. einige ganz bestimmte intellektuelle Anlagen zusammen, nämlich das Gedächtnis mit seinen mannigfachen Unterarten, die Ideation und die Kombination. Unter Ideation versteht er die Bildung abgeleiteter Vorstellungen aus den unmittelbaren Erinnerungsbildern, unter Kombination alle diejenigen Denkvorgänge, durch welche wir Vorstellungsreihen und Vorstellungsverknüpfungen, die wir früher noch nicht gedacht haben, neu produzieren. Verf. hält die zur Zeit empfohlenen Proben (Tests) zum größten Teil für unbrauchbar oder nicht genügend erprobt. Er glaubt, daß die Zahl der genügend ausgearbeiteten und bewährten, insbesondere auch im Kindesalter bewährten Proben kaum ein Dutzend übersteigt. Infolgedessen gibt es für viele Anlagen noch keine Tests; es handelt sich darum, zuverlässige Methoden aufzufinden, bzw. auszubilden. Die Anleitung, die Verf. für die Ausführung der Prüfungen gibt, ist sehr beherzigenswert. In den folgenden Kapiteln finden wir die Proben zusammengestellt, die Verf. für brauchbar hält. *Göring* (Elberfeld).

Jones, Alice M.: The superior child. Beginning a series of case studies. (Das überbegabte Kind.) Psychol. clin. Bd. **15**, Nr. 1/2, S. 1—8. 1923.

Die Verf. beschreibt vier intellektuell ungewöhnlich begabte Kinder, sie bedient sich dabei im wesentlichen der Testpsychologie. *Gruhle* (Heidelberg).

Pillsbury, W.-B.: L'épreuve et l'erreur, loi des opérations mentales. („Versuch und Irrtum" als Gesetz der intellektuellen Tätigkeiten.) Rev. philos. Jg. **48**, Nr. 9/10, S. 202—213. 1923.

Die Methode des Lernens durch „Probieren" ist nicht nur in den motorischen Reaktionen der niedersten wie der höchsten Tiere und des Menschen lebendig, sondern

auch in den rein intellektuellen Tätigkeiten, wie im Phantasieren und Überlegen, im Erkennen und Wiedererkennen. Überall wirken der Zufall auf der einen, eine auswählende Tätigkeit auf der anderen Seite zusammen, um das Ergebnis zu erzielen. Das Prinzip scheint für alle Entwicklungen gültig zu sein; zugleich zeigt es einen Weg zur Versöhnung der mechanistischen und der teleologischen Auffassung der Lebensvorgänge. *E. Küppers* (Freiburg i. B.).

Stern, Erich: Allgemeines und Kritisches zur Methode der Intelligenzprüfung. Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **12,** H. 2, S. 289—297. 1923.

Einleitend gibt Verf. eine kurze historische Darstellung der Entwicklung der Intelligenzprüfungsmethoden. Im Zusammenhang mit der W. Sternschen Definition des Intelligenzbegriffs werden mehrere Forderungen aufgestellt, denen ein brauchbarer Test zu genügen hat. Es folgt eine kritische Beurteilung der bisherigen Verfahrungsweisen, denen mehrfache Mängel anhaften: Es ist fraglich, ob man mittels der üblichen Methoden, die eine „Summation einzelner Komponenten" darstellen, den „einheitlichen Zentralfaktor" Intelligenz überhaupt erreicht; die Begabungsforschung vernachlässigt vorläufig noch den Umstand, daß sich ihr Objekt in der intellektuellen Funktion nicht erschöpft; die Prüfungen beziehen sich nur auf die reaktive, nicht auch auf die spontane Seite der Intelligenz; die Versuchsbedingungen entsprechen oft den Verhaltungsweisen im gewöhnlichen Leben nicht. Als Ergebnisse der Intelligenzprüfungen werden kurz besprochen: Entwicklung der Intelligenz, Geschlechtsunterschiede, Verteilung der Intelligenzen, Intelligenz und soziale Einwirkungen. *Jossmann* (Berlin).

Tinker, Miles A.: A study of the relation of distracted motor performance to performance in an intelligence test. (Eine Untersuchung über die Beziehungen zwischen der Ausführung einer Handlung unter Störungen und der Ausführung einer Intelligenzprüfung.) (*Psychol. laborat., Clark univ., Worcester.*) Americ. journ. of psychol. Bd. **33,** Nr. **4,** S. 578—583. 1922.

Am Ende einer Intelligenzprüfung klagen die Prüflinge oft, daß ihre Leistungen durch gewisse Störungen wie allgemeine Nervosität oder Zeitbedrängnis beeinträchtigt worden seien. Zu objektiven Untersuchungen des Einflusses solcher Störungen wurde folgender Versuch angestellt: Den Versuchspersonen wurden zwei Pläne eines „Irrgartens" vorgelegt. Die darauf eingezeichneten Wege waren mit kleinen Wällen versehen, die auf dem einen Plan durch Lücken unterbrochen waren, auf dem anderen sonst durchaus entsprechenden lückenlos verliefen. Die Versuchspersonen erhielten den Auftrag, einen Stift zwischen diesen Wällen bald des einen, bald des andern Plans mit größtmöglicher Geschwindigkeit ohne Berührung der Wände durchzuführen. Es wurde ihnen mitgeteilt, daß alle Berührungen automatisch aufgezeichnet würden. Es stand im Belieben des Versuchsleiters eine elektrische Glocke so einzuschalten, daß sie bei jeder Berührung ertönte und dadurch eine Störung der Ausführung seitens der Versuchsperson hervorgerufen werden konnte. Das Versuchsergebnis war in bezug auf den oben angegebenen Zweck negativ, d. h.: durch das störende Geräusch wurde die Versuchsperson, selbst wenn sie nachträglich über eine gewisse Beunruhigung berichtete, im objektiven Sinne nicht gestört, sondern die Aufmerksamkeit wurde sogar gesteigert und die exakte Durchführung des Versuchs erhöht. Beim Übergang von dem lückenlosen Plan zu dem anderen sank Geschwindigkeit und Genauigkeit der Stiftführung zugleich. Die psychologische Deutung dieser Versuche erscheint unzulänglich; der „Störer" entspricht keineswegs den bei Intelligenzprüfungen subjektiv empfundenen Störungen, sondern wirkt vielmehr als „Warner" und „Leiter" der Stiftführung. Auch die der Versuchsanordnung zugrunde liegende Annahme des Verf., daß die Kerben in der Wallinie die Geschwindigkeit der Stiftführung verringern und die Genauigkeit erhöhen müßten, da ja die Lücken die Möglichkeit des Berührens verminderten, zeigt, daß solche allzu objektiv sein wollenden Methoden das Wesentliche des im Erleben Gegebenen verfehlen. Tatsächlich wirken ja die Lücken beunruhigend und verschlechtern daher das Ergebnis in beiden Richtungen beträchtlich. Die Lücken

entsprechen gerade den Störungen der Intelligenzprüfungen vielmehr als das warnende Geräusch. Diese Übereinstimmung, die auch den Versuchstabellen zu entnehmen ist, wird aber der Verf. von seinem objektiven Standpunkt aus gar nicht gewahr.

Erwin Straus (Charlottenburg).

Nicholis, Edith E.: Performances in certain mental tests of children classified as underweight and normal. (Über die Leistungen von als unterernährt und normal bezeichneten Kindern bei einigen Tests.) (*Physiol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of comp. psychol. Bd. **3**, Nr. 3, S. 147—179. 1923.

Verf. prüft eine größere Anzahl von normal ernährten und unterernährten Kindern mit einigen Tests. Es zeigte sich, daß beide Gruppen bei einem Test, bei dem das Kind zu einem gegebenen Begriff das Gegenteil zu finden hatte, ferner bei einem Gedächtnistest für Fingerstellungen keine Unterschiede zeigten. Bei dem Aufmerksamkeitstest war eine kleine Differenz zwischen beiden Gruppen. Geringe Differenzen zeigten sich auch bei einem Test, der die Bewegungskoordination prüfen sollte. Bei einem Test für die Bewegungssicherheit und die Kraft des Handdruckes zeigt die unterernährte Gruppe geringere Werte. Hinsichtlich der Beständigkeit und Ausdauer haben die normal ernährten Kinder einen beträchtlichen Vorsprung. Die Zahl der untersuchten Kinder ist zu gering, um sichere Schlüsse zu ziehen.

Erich Stern (Gießen).

Bappert, Jakob: Zur qualitativen Bewertung des Zeichentests von Binet-Simon. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. **21**, H. 4/6, S. 259—282. 1923.

Bei dem Zeichentest der Binet-Simon-Prüfung ist es nicht selten, daß ein Kind zwar das Quadrat, aber nicht den Rhombus abzeichnen kann. Verf. hat eingehende Untersuchungen darüber angestellt, worauf die größere Schwierigkeit der Rhombuszeichnung beruht. Er fand, daß der größte Teil der Kinder die Zeichnung des Rhombus von oben beginnt, daß meist die Zeichnung der oberen Hälfte gelingt, die der unteren dagegen Schwierigkeiten bereitet und mangelhaft ausfällt. Der Grund hierfür kann entweder darin liegen, daß es die untere Hälfte, oder darin, daß es die zu zweit gezeichnete Hälfte ist. Verf. meint, daß beide Momente dabei eine Rolle spielen. Beginn der Zeichnung von unten her bewirkte in einem Teil der Fälle, aber nicht immer, ein besseres Gelingen. In besonderen Versuchen prüfte Verf. das Verhalten, wenn Winkel und Dreiecke mit der Spitze nach oben und nach unten abgezeichnet wurden. Auch hier machte die Zeichnung mit der Spitze nach unten größere Schwierigkeiten. Das Zeichnen der zweiten Rhombushälfte ist insofern schwieriger, als das Kind für die Anordnung und Richtung der Linien nicht mehr die gleiche Freiheit hat wie bei der ersten Hälfte. Die größere Schwierigkeit in der Zeichnung der unteren Hälfte führt Verf. auf die motorische Unzulänglichkeit des Kindes zurück. Die motorischen Richtungen im Raum sind nicht gleichwertig. Sie sind einander an Schwierigkeit ungleich und entwickeln sich in bestimmter Gesetzmäßigkeit nacheinander. Die bessere Leistung bei der Zeichnung des Quadrates beruht darauf, daß rechte Winkel, vertikale und horizontale Richtungen in der motorischen Entwicklung bevorzugt werden. *Kramer* (Berlin).

Gordon, Hugh: Hand and ear tests. (Hand-Ohr-Tests.) British journ. of psychol. Bd. **13**, Pt. 3, S. 283—300. 1923.

Bei Kindern wird die Nachahmung von Bewegungen beobachtet. Es handelt sich im wesentlichen um einfache Bewegungen (z. B. rechte Hand zum linken Ohr führen). Der Untersucher steht vor der Versuchsperson. Der rechten Hand des Versuchsleiters steht die linke Hand der Versuchsperson gegenüber. Bei jüngeren Kindern erfolgt nach Aufforderung, die vorgemachte Bewegung nachzuahmen, meist eine „direkte" Imitation. Sie wählen nicht die entsprechende rechte oder linke Hand, sondern gebrauchen die Hand, die der bewegten des Versuchsleiters gegenüberliegt. Diese Bewegungen erfolgen prompt und werden als automatische Handlung aufgefaßt. Bei älteren Kindern tritt die nachahmende Bewegung verzögert ein; es werden Korrektionen vorgenommen. Das Kind überlegt und wählt schließlich die gleiche Hand, die der Versuchsleiter benutzte. Gordon zieht aus diesen Versuchen den Schluß, daß solche Proben anzeigen, wann in der Entwicklung des Kindes die höheren Zentren

ausschlaggebenden Einfluß auf die niederen gewinnen. Diesen Umschwung in der Entwicklung findet G. bei Mädchen früher als bei Jungens und sieht darin eine Übereinstimmung mit der früheren somatischen Reife der Mädchen. Head fand unter Anwendung ähnlichen Tests bei Aphasischen als häufigsten Fehler ein Fehlschätzen der das Gesicht kreuzenden Bewegungen. (Brain, July 1920, XLIII, Pt. 2, 101.)

Stein (Heidelberg).

Foucault: Assertions d'enfants. (Kinderaussagen.) Journ. de psychol. **Jg. 20,** Nr. 1, S. 1—11. 1923.

Verf. betont, daß zum Verständnis der Kinderlügen eine sorgfältige psychologische Analyse erforderlich ist. Es genügt nicht, sie zu korrigieren und mit mehr oder minder großer Strenge die Kinder von ihren falschen Aussagen abzubringen zu suchen. Nur wenn man die psychologische Genese kennt, kann man die richtigen erzieherischen Konsequenzen ziehen. Verf. legt seiner Betrachtung eine Reihe von praktischen Fällen zugrunde, die von einer Lehrerin gesammelt worden sind, und führt einige sehr instruktive Beispiele verschiedenartiger Genese an. Eine der Hauptursachen der falschen Behauptungen der Kinder ist ihre noch mangelhaft entwickelte Logik. Voreilige Verallgemeinerung von Einzelerlebnissen, Analogieschlüsse auf Grund von äußerlichen Ähnlichkeiten, Mißdeutungen der Wahrnehmung infolge einseitiger Erfahrung lassen sich oft als Grundlage nachweisen. So z. B. wenn ein Kind erzählt, die Madonna habe ihm eine Frucht gegeben, weil sie sie von einem Mädchen erhalten hatte, die ein ähnliches Kleid trug, wie eine Madonnenstatue u. a. Die falschen Schlüsse werden dann auch besonders hartnäckig festgehalten, wenn Affektmomente, z. B. Furcht, dabei eine Rolle spielen. Die angeführten Beispiele zeigen in lehrreicher Weise, daß oft dort, wo man zunächst Lügen vermutet, nichts anderes als eine falsch angewandte Induktion vorliegt. *Kramer* (Berlin).

Cowan, Edwina Abbott: An experiment testing the ability of a cat to make delayed response and to maintain a given response toward a varying stimulus. (Untersuchungen über die Fähigkeit der verzögerten Reizbeantwortung und über das Festhalten der Erfolgreaktionen unter wechselnden Reizkonstellationen bei einer Katze.) Journ. of comp. psychol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 1—9. 1923.

Bei den Beobachtungen des Verhaltens der Tiere gegenüber bestimmten Reizen fällt der Umstand sehr störend ins Gewicht, daß die Versuchstiere meist in ungewohnte, sie beunruhigende oder doch ablenkende Situationen verbracht werden müssen. Cowan vermochte diese Unzuträglichkeit dadurch auszuschalten, daß sie ihre Gebarensversuche an einer Katze innerhalb einer gewöhnlichen Wohnung anstellen konnte, in der das genannte Tier völlig heimisch war; auch waren ihm die Vl. wie die Hilfspersonen bekannt.

Verwendet wurden 3 symmetrisch angeordnete Räume: 1 Wohnzimmer als regelmäßiger Aufenthaltsort und 1 durch 2 symmetrisch angebrachte Türen zugängliche Futterküche. Durch eine dieser Türen kommend, zeigte Vl. der Katze den gewohnten Fleischteller, stellte ihn, von dem Tiere nicht gesehen, an die Mittelwand der Küche nieder und beobachtete das Verhalten des letzteren durch das Fenster eines dritten, anschließenden Raumes. Die Katze wurde 10—70 Sek. nach dem Verschwinden der Vl. im Wohnzimmer von ihrer Herrin freigelassen.

In 70—90% aller Versuche betrat die Katze auf der Suche nach ihrem Fleisch die richtige Türe, d. h. diejenige, durch die ihr das Fleisch gezeigt worden war; sie machte fast ebenso viele Treffer, wenn das Fleisch durch ihre Herrin oder durch eine fremde Hilfsperson vorgewiesen wurde, ja sogar dann, wenn Vl. in der Küche, von der Katze ungesehen, auf eine der Türen bloß zuschritt und sich hierauf zurückzog. Die Katze war also jedenfalls imstande, den bezeichneten Zeitraum zwischen dem Verschwinden des Reizes und dem Eintritt der Erfolgreaktion zu überbrücken und diese Leistung auch bei der erwähnten Situationsänderung festzuhalten. Nach den Prinzipien der Gebarenslehre ist hierdurch das Wirken eines repräsentiven Faktors an Stelle des Reizes erwiesen. *Dexler* (Prag).

Mosse, Karl: Die Hypnose im Kindesalter. 1. Mitt. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 25, H. 1/6, S. 486—499. 1923.

Verf. bediente sich bei der Hypnose von Kindern der ruhigen verbalen Einschläferungsmethode, der Verlauf ist ähnlich wie beim Erwachsenen, ein wesentlicher Unterschied besteht nur darin, daß auch somnambulhypnotische Kinder posthypnotische Suggestionen nur sehr selten ausführen. Bei Kindern unter 6 Jahren hat Verf. nie Erfolge gesehen, im übrigen ist die Hypnotisierbarkeit sehr vom Verständnis und von der Konzentrationsfähigkeit der Kinder abhängig. Auffällig war ein Fehlen des Würgereflexes bei fast allen somnambulhypnotischen Kindern, während bei den nicht zum Tiefschlaf zu bringenden Kindern der Würgereflex fast niemals fehlt. Sonst boten die zur Hypnose geeigneten nichts Charakteristisches. Schädigung durch Hypnose hat Verf. nie gesehen. Therapeutisch bewährt hat sich die Hypnose bei hysterischen Symptomen, Enuresis, Onanie, Pavor nocturnus, Nachtwandeln. An Stelle der posthypnotischen Suggestionen legt Verf. Wert auf Übung in der Hypnose, z. B. Suggestion von Harndrang und damit zu verknüpfendes Erwachen. *Grünthal* (Charlottenburg).

Kregh-Jensen, Georg: Der Unterschied im männlichen und weiblichen Entwicklungstempo und seine Bedeutung für die moderne Koedukationsfrage. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 45, H. 1/2, S. 1—82. 1923.

Das Problem des Verf. ist ein vorwiegend pädagogisches: Ist die Koedukation durch die Eigenart der Entwicklung des männlichen und des weiblichen Geschlechtes gerechtfertigt? Von dem Unterschied in dem Entwicklungstempo beider Geschlechter ausgehend, sucht Verf. diese Frage zur Entscheidung zu bringen. Zunächst untersucht Verf. das Körperwachstum; stellt man dieses von der Geburt bis zum Abschluß des Wachstums graphisch dar, so ergibt die Wachstumskurve für beide Geschlechter die gleiche Form. Der Tempounterschied zeigt sich zunächst darin, daß das weibliche Geschlecht mit 18, das männliche mit 24 Jahren seine volle Größe erreicht hat. Die Entwicklungsbahnen für Knaben und Mädchen, die im gleichen Jahre geboren sind, fallen daher nicht zusammen; der Unterschied im Entwicklungsstadium gleichaltiger Knaben und Mädchen vergrößert sich im Laufe der Entwicklung allmählich. Vom physiologischen Standpunkt aus kann man auf keiner Stufe Knaben und Mädchen derselben Altersklasse als gleichaltrig bezeichnen. Die Mädchen zwischen 3 und 5 Jahren sind größer und schwerer als die Knaben; die Pubertät stellt sich beim Mädchen 2—3 Jahre früher ein als beim Knaben. Die weibliche Pubertätsentwicklung geht schneller vor sich und ist von durchgreifenderer Art. Die Mädchen haben in den Pubertätsjahren einen geringeren Kräfteüberschuß aufzuweisen als die Knaben. Das Mädchen ist schwächer als der gleichaltrige, in der Entwicklung noch zurückstehende Knabe. Mädchen in den Pubertätsjahren sind weniger widerstandsfähig, leiden an größerer Kränklichkeit, besonders Anämie. Die männliche Pubertät und Nachpubertät verläuft ohne besondere physiologische Störungen; beim Mädchen bedingen die Menstruationen oft ernsthafte und anhaltende Schwankungen. Die Arbeitskraft des Mädchens ist vom 14. Lebensjahr ab dauernd starken Schwankungen unterworfen. Der Knabe ist kräftiger gebaut und relativ größer; Lungenkapazität und Muskelkraft sind relativ und absolut größer als beim Mädchen. Die Kurve der psychischen Leistungsfähigkeit ist der der physischen überaus ähnlich. Die weibliche Frühreife ist nicht bloß eine körperliche, sondern sie beherrscht auch die psychische Seite des weiblichen Wesens. Auf Grund dieser Tatsachen kommt Verf. hinsichtlich des Koedukationsproblems, das er, sich auf eine Kenntnis der Gesamtliteratur stützend, nunmehr behandelt, zu dem Ergebnis, daß sich die Gegner der Koedukation weniger gegen die gemeinsame Erziehung als gegen den gemeinsamen Unterricht gewandt haben. Der Tempounterschied macht die Beziehungen zwischen gleichaltrigen Knaben und Mädchen unmöglich; das Mädchen sucht instinktiv den älteren Knaben, der Knabe das jüngere Mädchen. Wo die Möglichkeit derartigen Zusammenschlusses gegeben ist, da kann die Koedukation nur Gutes wirken, weil jedes Geschlecht sich in Gegenwart des anderen besser entfaltet. Für den Unterricht ist die Differenzierung nach Geschlechtern notwendig, und nur in Schulen, in denen der Erziehungsgedanke im Vordergrunde steht, besonders in Schulen mit kleiner Klassenfrequenz, kann gemeinsamer Unterricht in Betracht kommen. Solche Schulen würden dann dem Elternhaus so ähnlich sein, wie die Schulen überhaupt sein können. *Erich Stern* (Gießen).

Bernfeld, Siegfried: Über eine typische Form der männlichen Pubertät. Imago Bd. 9, H. 2, S. 169—188. 1923.

Bernfeld beschreibt eine als typisch bezeichnete „gestreckte“ Form der männlichen Pubertät, die in der Jugendbewegung eine größere Rolle spielt und der eine kulturelle geistige Bedeutung zukommt. Sie ist durch ein Überdauern der psychischen

Pubertätserscheinungen über die Zeit der physiologischen Pubertät hinaus charakterisiert. Individualpsychologisch finden sich Ideale, Produktivität, Selbstschätzung, Freundes- und Führerverehrung, Neigung zu Gruppenbildung. Verf. glaubt, daß sich ein Verständnis für diese Form der Pubertät nur durch Einordnung in die präzise Nomenklatur der Psychoanalyse erschließt. Statt daß sich die Sexualtriebe auf ein Objekt definitiv sammeln, verwandelt sich bei dieser Verlaufsform der Pubertät ein beträchtlicher Teil von ihnen in Ich-Libido, zugleich kommt es unter dem Zwang eines starken Idealich zu Idealbildungen. Die Bedingungen dafür sind gegeben in einer aus der frühinfantilen Sexualität stammenden narzistischen Wunde, andauernder incestuöser Fixierung und beginnender Idealichbildung in der Latenzperiode und Vorpubertät. *Grünthal* (Charlottenburg).

Klein, Melanie: Die Rolle der Schule in der libidinösen Entwicklung des Kindes. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 9, H. 3, S. 323—344. 1923.

Die Bedeutung der Schule ist darin begründet, daß sie und das Lernen für jeden libidinös determiniert sind, da die Anforderungen zur Sublimierung libidinöser Triebkräfte nötigen; an den verschiedenen Lerntätigkeiten hat die Sublimierung der genitalen Aktivität einen ausschlaggebenden Anteil, während die Hemmung entsprechend durch die Kastrationsangst erfolgt. Dieser Gedanke wird durch Beispiele belegt. *Rudolf Allers* (Wien).

Stalnaker, Elizabeth M.: A comparison of certain mental and physical measurements of school children and college students. (Vergleich einiger psychischer und physischer Messungen bei Schulkindern und Kollegestudenten.) (*Psychol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of comp. psychol. Bd. 3, Nr. 3, S. 181—239. 1923.

Verf. gibt einen Überblick über die bisher über das obige Thema veröffentlichte Literatur, um auf Grund desselben die wesentlichsten Ergebnisse der bisherigen Forschung herauszuschälen. Trotz der vielen aufgewandten Mühe ist es bisher noch nicht möglich, Gesundheit und Entwicklungsstand eines Individuums aus anthropometrischen Messungen zu bestimmen. Die Aufstellung von Normen ist bisher nicht gelungen. In einer „gemischten“ Bevölkerung, die sich aus verschiedenen Stämmen zusammensetzt, ist die Aufstellung einheitlicher Standardwerte völlig unmöglich. Die Begriffe, nach denen wir Menschen in Gruppen einteilen, wie „schlecht ernährt“, „unterernährt“ usw., sind völlig unbrauchbar, weil unscharf und willkürlich. Die Beziehungen zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung stellen ein Problem für experimentelle Untersuchungen dar. Hier liegen noch wichtige Aufgaben vor allem in dem Auffinden von Standardwerten. *Erich Stern* (Gießen).

● **Freud, Sigm.: Das Ich und das Es.** Leipzig, Wien u. Zürich: Internat. psychoanal. Verlag 1923. 77 S. G. Z. 2,50.

Daß Freud nicht davor zurückschreckt, wesentliche theoretische Grundlagen seiner Lehre, die schon zu Dogmen erstarrt schienen, zu modifizieren, beweist die vorliegende Arbeit, die den Versuch einer Verknüpfung analytischer Erfahrungen mit biologischen Themen darstellt. Ausgehend von der in vielen Analysen gemachten Erfahrung, daß auch das Ich selbst Widerstand leistet, der dem Patienten unbewußt ist, muß angenommen werden, daß es ein nicht verdrängtes Unbewußtes gibt, daß auch das Ich unbewußt im eigentlichen Sinne sein kann. Das Ich mit seinem Kern im Bewußtsein ragend und das Unbewußte umfassend, setzt sich in ein Psychisches fort, das sich wie unbewußt verhält und (nach Groddek) als Es bezeichnet werden soll. Ein Individuum ist ein psychisches Es, dem das Ich oberflächlich aufsitzt (wie Freud graphisch veranschaulicht), um den Einfluß der Außenwelt auf das Es zur Geltung zu bringen, d. h. das Realitätsprinzip (Wahrnehmung, Vernunft) gegenüber dem Lustprinzip (Trieb, Leidenschaften) durchzusetzen. Es ist einleuchtend, daß die niederen Leidenschaften unbewußt sind, es überrascht aber, daß auch Selbstkritik und Gewissen unbewußt wirken können, ja ein unbewußtes Schuldgefühl in einer großen Anzahl von Neurosen eine ökonomisch entscheidende Rolle spielt. Dem Ich tritt das (nicht lokalisierbare) Ich-Ideal gegenüber. Das Ich-Ideal entsteht durch Ablösung einer vom Es ausgehenden libidinösen Objektbesetzung und ihrer Auf-

richtung durch Identifizierung im Ich. Die Objekte der ersten Sexualperiode, Vater und Mutter, nehmen auch ihren Ausgang in Identifizierungen. Diese Repräsentanz unserer Elternbeziehung ist das „höhere Wesen“ im Menschen, der Erbe des Ödipuskomplexes und tritt als Anwalt der Innenwelt, des Es, dem Repräsentanten der Außenwelt, dem Ich, gegenüber. Das Ichideal enthält als Ersatzbildung für die Vatersehnsucht den Keim für alle Religion, Gebote und Verbote von Lehrern und Autoritäten, die die Vaterrolle fortführten, üben als Gewissen die moralische Zensur aus. Die Spannung zwischen den Ansprüchen des Gewissens und den Leistungen des Ich wird als Schuldgefühl empfunden. Nach den im „Jenseits des Lustprinzips“ angestellten Erwägungen sind zwei einander entgegengestellte Triebarten, Sexualtriebe und Todestiebe, anzunehmen, für die Polarität von Liebe und Haß eingesetzt werden können. (Eine recht willkürliche Annahme. Ref.) Eine Verwandlung von Liebe in Haß, die dem Triebgegensatz widersprechen würde, ist nur scheinbar. Es ist vielmehr eine indifferente verschiebbare Energie anzunehmen, die im Dienste des Lustprinzips arbeitet und zu erotischen und destruktiven Regungen wechselnd hinzutreten kann. Das Ich leistet durch seine Identifizierungs- und Sublimierungsarbeit den Todestrieben im Es Beistand, gerät aber dadurch in Gefahr, selbst zum Objekt der Todestriebe zu werden. Das Ich ist von drei Seiten her bedroht, von der Außenwelt, der Libido des Es und der Strenge des Ich-Ideals. Nur der Konflikt zwischen Ich und Ich-Ideal als Todes- und Gewissensangst ist analytisch zu fassen und kann als Verarbeitung der Kastrationsangst aufgefaßt werden. Wie die Verknüpfung der verschiedenen wirksamen Faktoren zu denken ist, geht aus der Arbeit nicht klar hervor, die aus der Psychodynamik, -genese und analytisch-klinischen Symptomatologie abgeleiteten Theorien liegen noch recht lose verbunden nebeneinander und dürften der Psychoanalyse noch eine Fülle von Problemen zu lösen geben. F. selbst läßt offen, wie weit er an die wissenschaftlich fundierte Bedeutung seiner Resultate glaubt und wie weit ihn nur spekulative Neugier vorgetrieben hat. Die plastische Bildersprache, der er sich bedient, verführt allzu leicht zu oberflächlichen Analogien und zur Durchsetzung des Seelenlebens mit Personifizierungen, die in unbekümmerter Weise souverän handelnd dargestellt werden. Am deutlichten veranschaulicht das der Satz: Den bei der Melancholie im Über-Ich herrschenden Todestrieben gelingt es „oft genug, das Ich in den Tod zu treiben, wenn das Ich sich nicht vorher durch den Umschlag in Manie seines Tyrannen erwehrt“. Hier springt F. mit einem eleganten Satz über ein völlig ungeklärtes Problem. Bedeutungsvolle Streiflichter fallen in der Arbeit auf die psychoanalytische Therapie, der neue Schranken gesetzt werden (ja eigentlich ist das Versagen der analytischen Therapie in bestimmten Fällen der Anlaß zu der Arbeit) und auf die Frage der konstitutionellen Grundlage der Neurosen, die stärker als bisher betont wird. Im ganzen muß man wohl sagen, daß die im Vorwort niedergelegte stolze Betonung F.s, sich anderen Arbeiten für seine Ausführungen nicht zu Dank verpflichtet zu fühlen, sehr als Mangel empfindbar wird, und es ist die Frage aufzuwerfen, ob bei dem Hinausstreben der Psychoanalyse über den Rahmen der Therapie in psychologische und biologische Probleme der hier vorliegenden Art ein engerer Anschluß an die schon von anderer Seite hierzu existierenden Arbeiten nicht für alle Triebe fruchtbar wäre. *Max Grünthal.*

Bernard, L. L.: Instincts and the psychoanalysts. (Instinkte und Psychoanalytiker.) Journ. of abnorm. psychol. a. soc. psychol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 350—366. 1923.

In einer kritischen Erörterung der Anschauungen von Freud, Adler, Jung, White und Tansley will Verf. zeigen, daß von all diesen Autoren der Ausdruck Instinkt (Trieb) in unscharfer Weise gebraucht wird. Er macht den meisten Psychoanalytikern, vor allem Freud selbst, eine weitgehende Unkenntnis psychologischer Grundtatsachen zum Vorwurf. Erst Tansley (The new psychology and its relation to life, 1920) habe versucht, die neuen Anschauungen mit den Erkenntnissen der Psychologie und Neurologie in Einklang zu bringen, wenn auch nicht immer in glücklichster Weise. Denn auch er geht von einer metaphysischen Begriffsbildung aus,

statt sich an den Erfahrungen über Reaktionen, Koordination, Aufbau von Begriffen aus Wahrnehmungen, Denken und Bildung von Gewohnheiten usw. zu orientieren. Auch die Instinktlehre MacDougalls, die Tansley sich aneignet, ist kein ernst zu nehmender Versuch wissenschaftlicher Synthese, sondern mehr eine geistreiche Systemisierung populärer Vorstellungen. Vielfach werden Reaktionsweisen als triebhaft bezeichnet, die nur als Gewohnheitsbildungen aufzufassen sind. Alle von der Psychoanalyse angenommenen „Triebe" sind keine solchen, sondern werden erworben. Deswegen können sie doch zu Konflikten Anlaß geben. Die Psychoanalyse sollte aber ihre naive biologische und Vererbungsinterpretation verlassen und eine vertiefte Analyse der Umwelteinflüsse in Angriff nehmen. Man muß die wirklich ererbten Aktionschemata („pattern") und die Umweltseinflüsse im Zustandekommen dieser sog. Instinkte unterscheiden. Das erworbene Element spielt in allen menschlichen Verhaltungsweisen eine weit größere Rolle als das triebhafte. Die Analyse der Umweltsbedingungen als Konfliktsursache wird weit eher zu einer erklärenden psychoanalytischen Theorie führen können. *Rudolf Allers* (Wien).

● **Zulliger, Hans: Aus dem unbewußten Seelenleben unserer Schuljugend. (Schriften zur Seelenkunde und Erziehungskunst. Hrsg. v. Oskar Pfister. H. 9.)** Bern: Ernst Bircher 1923. 110 S. Fr. 3,80.

Ein kluger praktischer Schulmann beschreibt in diesem Büchlein, wie er taktvoll und vorsichtig von den psychoanalytischen Erkenntnissen bei seiner Erzieherarbeit Gebrauch macht. Er unterwirft die Schüler nicht tiefdringenden Analysen, aber er zeigt an einer Anzahl lebendig geschilderter Beispiele, wie es gelingt, kleine und große Ungezogenheiten und Entgleisungen der Kinder nach den Lehren Freuds zu verstehen und aus diesem Verständnis die richtigen pädagogischen Maßnahmen abzuleiten. Folgende Sätze kennzeichnen seinen Standpunkt: „... dem Stümper wird auch die beste Theorie und die vortrefflichste Methode wenig nützen ... Es kommt sehr viel auf die innere Freiheit, auf die Persönlichkeit des Analytikers an. Umgekehrt nützen einem talentierten und innerlich freien Menschen seine Fähigkeiten ohne psychoanalytische Kenntnisse auch ... wenig ... Für den Pädagogen bedeutet sie (die Psychoanalyse) von allen übrigen methodischen Hilfen, die er auch zu kennen und aufzuwenden hat, die am tiefsten dringende ... Daß auch sie nicht überall helfen kann, daß sie aber auf dem Gebiete der Erziehung noch weite Möglichkeiten bietet, dieser Einsicht verschließt sich kein praktizierender Analytiker." *W. Mayer-Groß* (Heidelberg).

Conklin, Edmund S.: The definition of introversion, extroversion and allied concepts. (Die Definition von Introversion, Extroversion und verwandten Begriffen.) Journ. of abnorm. psychol. a. soc. psychol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 367—382. 1923.

Ausdrücke der Psychoanalyse werden vielfach in widersprechender Weise gebraucht. So scheinen Freud wie Jung die introvertierte Haltung als abnorm, die extravertierte als normal anzusehen, während White beide als normal betrachtet und neuerlich auch Jung die gleiche Meinung vertritt. Verf. sieht die „Ambiversion" als normal an. Introversion wird definiert als ein mehr oder weniger protrahierter Zustand, in welchem die Aufmerksamkeit mehr durch subjektive als durch objektive Zustände beherrscht wird, und bei dem der Inhalt der subjektiven Zustände mehr abstrakter Natur ist und nicht in naher Beziehung zu den objektiven Verhältnissen steht. Entsprechend werden die Definitionen für Extra- und Ambiversion formuliert. Ferner wird Projektion definiert als das vorübergehende oder dauernde Zurückbehalten in dem empirischen Selbst der Produkte von des Individuums eigener Tätigkeit, während Introjektion den Einschluß des empirischen Selbst in das, was nicht Produkt der Tätigkeit des Individuums ist, bedeutet. Regression heißt die Rückkehr zu der Vorherrschaft früherer Formen individuellen Betragens mit mehr oder weniger weitgehender Ausschaltung der später erworbenen. Als Hyperintro(extro)version wird die betreffende Einstellung bezeichnet, wenn sie chronisch ist und eine willkürliche oder automatische Rückkehr zu geringeren Graden nicht möglich ist. Analog werden

die Begriffe Hypointro(extro)version, Hyperprojektion und Parapro(intro)jektion gebildet; letztere führt durch die Verzerrung der betreffenden Funktion zur Bildung einer paranoiden Selbstvorstellung. *Rudolf Allers* (Wien).

Hesnard, A.: Les aspects multiples du refoulement. (Die vielfachen Erscheinungsformen der Verdrängung.) (*Soc. d. psychiatr., Paris, 15. II. 1923.*) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **20,** Nr. 6, S. 585—589. 1923.

Die Ausführungen des Verf. beruhen offenbar auf ein Mißverständnis psychoanalytischer Theorien. Verf. zählt auf, was er alles zur Verdrängung rechnet. *Max Grünthal.*

Delmas, Achille: Critique de la théorie des actes manqués de Freud. (Kritik der Theorie der Fehlhandlungen nach Freud.) (*Soc. d. psychiatr., Paris, 15. II. 1923.*) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **20,** Nr. 6, S. 579—584. 1923.

Gegen die Freudsche Auffassung von den Fehlhandlungen bringt Verf. längst bekannte Einwendungen, die ohne sich in die Art der psychanalytischen Forschung hineinzudenken weit über das Ziel hinausschließen. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Brun, R.: Selektionstheorie und Lustprinzip. (Betrachtungen anläßlich der Lektüre von Erich Wasmanns Monographie über die Gastpflege der Ameisen.) Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **9,** H. 2, S. 183—200. 1923.

Der berühmte Ameisenforscher, Jesuitenpater Dasmann, hat in ausgedehnten Untersuchungsreihen die Symphilie bei gewissen Ameisenarten, die von ihren Gästen ein berauschendes Narkoticum abzapfen, das sie so heiß lieben, daß sie über der Züchtung der Gäste die eigene Brut vergessen, studiert und die Erblichkeit dieser bis ins Kleinste individualisierten Instinkte nachgewiesen. Er hat daraus den Schluß gezogen (nach Becher), daß es eine fremddienstliche Zweckmäßigkeit, eine über dem Naturgeschehen waltende höhere Weisheit gäbe, die Individuen zwänge, gegen die Erhaltung ihrer Eigenart und Art sich in den Dienst fremder Zweckmäßigkeit und Arterhaltung zu stellen. Demgegenüber vertritt Brun die Auffassung, daß die Wirte unter der Herrschaft des Lustprinzips stehen, daß demnach diese Besonderheit des instinktiven bzw. seelischen Verhaltens erblich sei, es gäbe neben der Naturelektion, die dem Realitätsprinzip untersteht, eine Libidinalselektion. Die Arbeit, die von großem Wissen zeigt, bietet uns sehr viele Anregung in bezug auf neurotische und sozialneurotische Erscheinungen beim Menschen, wenn auch in kluger Selbstbescheidung jegliches Analogisieren vermieden ist. Jedem, der für die philosophischen Grundlagen biologischer Forschung, namentlich für Heredität interresiert ist, muß die Lektüre dieser Arbeit aufs Wärmste empfohlen werden. *Landauer* (Frankfurt a. M.).

Horney, Karen: Zur Genese des weiblichen Kastrationskomplexes. Internat. Zeitschr. f. Psychoanalyse Jg. **9,** H. 1, S. 12—26. 1923.

Der Penisneid ist eine nahezu notwendige Erscheinung im Leben des weiblichen Kindes, da der Penismangel beim Urinieren, Beschauen und Berühren des Genitales als Nachteil empfunden wird, aber in den Fällen mit dominierendem Kastrationskomplex fand Verf. stets, daß eine Phase der Mutteridentifizierung abgelöst wurde durch eine starke Vateridentifizierung mit gleichzeitiger Regression auf eine prägenitale Phase. Hier liegt auch der Ausgangspunkt für die Entwicklung zur Homosexualität. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Klein, Melanie: Zur Frühanalyse. Imago Bd. **9,** H. 2, S. 222—259. 1923.

Verf. faßt ihre Ausführungen selbst dahin zusammen: „Ich versuchte nachzuweisen, daß die libidinösen Fixierungen bestimmend für die Genese von Neurose sowohl wie von Sublimierung sind und der Weg beider ein Stück gemeinsam verläuft. Ob er zur Sublimierung führt oder aber zur Neurose abbiegt, dafür wäre bestimmend die Wirksamkeit der Verdrängung. Hier aber setzen die Möglichkeiten der Frühanalyse ein: Indem sie in weitgehendem Maße an Stelle von Verdrängung die Sublimierung setzt, kann sie den Weg zur Neurose in den zu Fähigkeiten münden lassen.“ *M. Grünthal* (Berlin-Charlottenburg).

● **Wasielewski, Waldemar v.: Telepathie und Hellsehen. Versuche und Betrachtungen über ungewöhnliche seelische Fähigkeiten. 3. durchges. Aufl.** Halle a. S.: Carl Marhold 1922. 220. S. G.Z. 3.

Die Versuche Wasielewskis mit Fräulein v. B. erscheinen in 3. kaum veränderter Auflage. Sein Medium vermochte hiernach die Vorstellungen eines anderen zu lesen (Gedankenlesen, Telepathie), sie konnte aber auch den Inhalt verschlossener Kästen angeben, wenn kein anderer ihn kannte (räumliches Hellsehen); ferner verfügte sie über Hellsehen auch in großer räumlicher Entfernung und besaß die Gabe der Psychometrie, d. h. sie konnte an Hand von Gegenständen Mitteilungen über den ihr unbekannten Besitzer machen. — Steht man nach eigenen Erfahrungen diesen Erscheinungen im allgemeinen kritisch gegenüber, so wird man einen Teil der Versuche (z. B. das Fernsehen) nicht einwandfrei finden, es bleiben aber Versuchsreihen, die sehr sorgfältig angeordnet sind und weit über die Wahrscheinlichkeit positiv

verliefen. Eine Erklärung im Rahmen unserer bisherigen Erfahrung etwa durch die häufige Fehlerquelle unwillkürlicher Signale u. dgl. reicht hier nicht aus, sie könnte nur in einem komplizierten Betrugssystem gefunden werden, wobei aber noch eine außerordentliche Kritiklosigkeit des Beobachters und irreführende Protokollierung hinzukommen müßten. Anhaltspunkte für alles dies finden sich nicht. Fräulein v. B. erscheint (auch nach mündlichen Mitteilungen eines Bekannten) als durchaus lautere Persönlichkeit. — Leider sind die Versuche nur vor wenigen Sachverständigen erfolgreich angestellt worden, Versuche von Moll verliefen ganz negativ. Auch sind sie oft ziemlich planlos, wohl weil nicht von vornherein die Absicht wissenschaftlicher Verwertung bestand, und es wird so vielerlei untersucht, daß gerade auf die besten Reihen nur wenig Einzelversuche entfallen. Besonders bedauerlich ist, daß eine Nachprüfung an diesem meist schwankungsfrei arbeitenden Medium nicht möglich ist, denn Fräulein v. B. hat nach ihrer Heirat ihre Gabe bis heute ganz eingebüßt. Trotzdem bleibt W.s Buch sehr beachtenswert und bringt in der deutschen einschlägigen Literatur die besten Belege für das Vorkommen dieser okkulten Fähigkeiten. Im zweiten Teil des Buches gibt der Verf. eine Darlegung seiner theoretischen Anschauungen, die sich durch Besonnenheit und Klarheit auszeichnet. *Busch* (Köln).

● **Tischner, Rudolf: Einführung in den Okkultismus und Spiritismus. 2. umgearb. u. verb. Aufl. (Grenzfragen des Nerven- u. Seelenlebens. Hrsg. v. L. Löwenfeld. H. 109.)** München: J. F. Bergmann 1923. VI, 124 S. G.Z. 3,50.

Die 2. Auflage ist in der Gesamtanlage kaum geändert, sie zeigt jedoch vielfach Erweiterungen, die besonders die Kapitel über die „physikalischen Phänomene" und über „Kreuzkorrespondenzen" betreffen. In dem fließend geschriebenen Buche werden alle okkulten Erscheinungen (die wissenschaftlich klingenden Worte: parapsychisch und paraphysisch finden Anwendung) besprochen, einschließlich der Wünschelrute, des siderischen Pendels und des Spukes. Verf. bemüht sich kritisch zu sein, bleibt aber immer auf halbem Wege stehen. Telepathie, Hellsehen und die „materiellen Phänomene" werden als erwiesene Tatsachen hingestellt, die Geisterhypothese als nicht unmöglich, aber als unbewiesen erachtet, aus alten unbrauchbaren Berichten werden weitgehende Schlüsse gezogen, zweifellos auf Betrug hinweisende Umstände in völlig kritikloser Weise okkultistisch gedeutet. Tonabdrücke, die ein Medium durch „ausgeschiedenes Plasma" hervorrief, zeigten Spuren von Strumpfgewebe; nach Verf. sind die Strumpfspuren dadurch bedingt, daß das Plasma beim Durchdringen des Strumpfes erstarrte und so die Strumpfmusterung beibehält. Das Buch erhebt sich im ganzen wenig und in erster Linie nur durch die pseudowissenschaftliche Aufmachung über die gewöhnliche okkultistische Literatur. Gegen den Okkultismus als Religionssurrogat ist nicht viel einzuwenden. Sein Aufblühen in einer Zeit des allgemeinen Niederganges ist verständlich. Zu bekämpfen ist aber, daß kritiklose Wundersucht unter der Maske der Wissenschaft sich breit macht. Es ist bedauerlich, daß ein Buch, wie das des Verf., in eine Sammlung wissenschaftlicher Veröffentlichungen aufgenommen wurde. *Henneberg* (Berlin).

● **Schwab, F.: Teleplasma und Telekinese. Ergebnisse meiner zweijährigen Experimentalsitzungen mit dem Berliner Medium Maria Vollhart.** Berlin: Pyramidenverlag Dr. Schwarz & Co., G. m. b. H. 1923. 115 S. u. 12 Taf.

Die eigentlichen Sitzungen fanden teils in der Wohnung des Mediums, teils des Verf. im Dunkeln statt, doch war das Zimmer von der Straße schwach erhellt. Das Medium bediente sich nicht eines schwer zu kontrollierenden eigenen Dunkelkabinetts, sondern saß mit den anderen Teilnehmern am Tisch unter steter Sicherung seiner Hände durch die Hände der Nebensitzenden. Später fanden auch häufige Blitzlichtaufnahmen statt, von denen eine größere Anzahl dem Buche beigegeben sind. Es wurden nun neben Sprechen und Schreiben in Trance alle Arten physikalischer Phänomene beobachtet, von denen hier nur die wesentlichsten erwähnt werden können. Klopflaute waren häufig, seltener Berührungen der Anwesenden, Lichterscheinungen und typische Materialisationen, in Form des Auftauchens amorpher Massen am Munde oder der Schulter der Frau Vollhard. Sehr zahlreich zeigten sich telekinetische Vorgänge. Gegenstände im Zimmer bewegten sich, solche von entfernten Regalen, aus anderen Räumen oder unbekannter Herkunft fanden sich auf dem Sitzungstisch ein. Einmal fanden sich 2 geschlossene Reifen um den Arm zweier Teilnehmer, und zwar um jeweils den Arm, mit dessen Hand sie die Hand des Mediums dauernd gehalten hatten. Die Reifen waren einige Tage vorher aus der Wohnung der Frau Vollhard verschwunden. Verf. nimmt an, daß sie sich entmaterialisierten und dann während der Sitzung wieder in die dreidimensionale Form zurückkehrten. Auch Levitationen des stehenden Mediums mit merklicher Erhebung der Füße über den Boden wurden einige Male gesehen. Für Täuschungsabsichten sprechende Momente wurden weder bei der Beobachtung noch auf den Bildern bemerkt. Nicht selten traten telekinetische Erscheinungen, namentlich kleinerer Gegenstände, z. B. Niederfallen von Steinen oder Blumen, spontan außerhalb der Sitzungen in heller Beleuchtung auf. — Das Buch ist lebendig und besonnen geschrieben. Der Verf. selbst bemerkt, daß die Versuchsbedingungen nicht die Ansprüche des Skeptikers befriedigen, daß die Dunkelheit und be-

sonders der Mangel einer Vor- und Nachuntersuchung des Mediums zu Einwänden Anlaß geben können. Eine solche körperliche Untersuchung konnte aber nicht wohl erwartet werden, da Frau Vollhart eine Dame der Gesellschaft ist, die sich nur aus Gefälligkeit zu den Prüfungen hergibt. Er meint auch, daß die Anwesenheit des Mediums am Tische selbst, die strenge Handkontrolle, die Möglichkeit, die Silhouette des Mediums zu beobachten, das unerwartete Blitzlicht, Vorgeschichte und Persönlichkeit der Frau Vollhart u. a. m. die Echtheit der Phänomene durchaus verbürgen. — Die bei Frau Vollhart beobachteten Erscheinungen zeichnen sich jedenfalls durch Formenreichtum und ganz besonders durch die Regelmäßigkeit ihres Auftretens — ganz negative Sitzungen scheinen kaum vorzukommen — derart aus, daß gerade mit ihr weitere Untersuchungen dringend zu erhoffen sind. In einer Sitzung finden sich hörbar entstehende Kratzeffekte auf einem unter einem Karton liegenden berußten Papier. Vielleicht ließe sich in dieser Richtung — telekinetische Vorgänge an Gegenständen in geschlossenem Behälter — eine Versuchsanordnung finden, die, ohne das Medium zu belästigen, allen Einwänden gerecht wird und eine sichere Beurteilung ermöglicht. *Busch.*

Price, Harry: Convincing phenomena at Munich. (Einwandfreie übernatürliche Geschehnisse in München.) Psyche Bd. **3**, Nr. 4, S. 317—327. 1923.

Price gibt genaue Protokolle und Beschreibungen von okkultistischen Sitzungen, denen er im Hause des Barons Schrenck-Notzing in München beiwohnte. Trotz Skepsis und genauer Untersuchungen gelang es P. nicht, an der „Echtheit" der Phänomene zu rütteln. *Gruhle* (Heidelberg).

Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

● **Matthes, M.: Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. 4. durchges. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1923. X, 711 S. G.-M. 17.—; $ 4.—.

An der neuen Auflage des beliebten und wertvollen Lehrbuches sind einschneidende Veränderungen vom Autor nicht vorgenommen worden; er hat sich vielmehr damit begnügt, durch kurze Nachträge das Buch auf der Höhe der modernen Forschung zu erhalten. Leider findet auch in dieser Auflage die Irrlehre wiederum Verbreitung, daß bei neuritischen Symptomen im Ischiadicus „seltener der Patellarreflex fehlen kann". Obgleich an dieser Auffassung schon mehrfach Kritik geübt worden ist, erbt sie sich von Auflage zu Auflage fort (siehe dies. Zentrlbl. **80**, 148). *R. Hirschfeld* (Berlin).

Tendeloo, N. Ph.: Allgemeinerscheinungen durch Hirndruck und der Sitz des Bewußtseins. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 37/38, S. 1200—1202. 1923.

Es wird der Versuch gemacht, dem örtlichen Ursprung der Allgemeinerscheinungen bei Hirnerkrankungen mit Druckerscheinungen näher zu kommen. Der Aufsatz bietet dem Hirnforscher nichts wesentlich Neues. Ref. hat den Eindruck, als ob Verf. das Problem des Hirndruckes zu mechanisch auffasse. Denn es handelt sich bei dem verschiedenartigen Verhalten der Hirne, bei Anwesenheit eines Tumors, wahrscheinlich großenteils um biologische Hirnreaktionen, deren eigentliches Wesen noch nicht näher bekannt ist. Auch der nicht entzündliche Hydrocephalus beim Hirntumor ist keineswegs stets (oder auch nur sehr häufig) ein reiner Stauungshydrocephalus. — „Das vollkommene Bewußtsein wird bedingt durch die vollständige ungeschädigte Konstellation aller seelischen Faktoren; sie setzt eine Verbindung sämtlicher seelischen Zentren voraus. Je mehr Zentren oder Verbindungen (Bahnen) geschädigt sind, und je stärker diese Schädigung ist, um so tiefer ist die Bewußtseinsstörung." Starke Bewußtseinsstörungen erfolgen nach Verf. allein durch ausgedehnte Schädigung des Hirnes (eine Schlußfolgerung, die ebenfalls nicht ohne weiteres überzeugend wirkt; man denke an das epileptische Petit mal usw.). *Reichardt* (Würzburg).

● **Bing, Robert: Gehirn und Auge. Kurzgefaßte Darstellung der physiopathologischen Zusammenhänge zwischen beiden Organen, sowie der Augensymptome bei Gehirnkrankheiten. 2. verm. u. neubearb. Aufl.** München: J. F. Bergmann 1923. X, 85 S. G.Z. 5.

Die neue Auflage dieses Buches berücksichtigt den Fortschritt unserer Kenntnisse auf dem Grenzgebiete zwischen Neurologie und Ophthalmologie. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, daß sich auch hier wieder die rühmlich bekannte Art des Verf. kundgibt, schwierige Dinge klar und einfach darzustellen; es sei dafür nur auf seine Besprechung der Physiopathologie der Augenbewegungen hingewiesen, sowie

auf die Übersicht über die Hirnkrankheiten, bei denen okuläre Symptome vorkommen. In diesem letzten Kapitel ist dem Verf. ein Irrtum unterlaufen, der in einer folgenden Auflage korrigiert werden sollte. Er meint, daß die von Vogt und mir beschriebenen Fälle zu Unrecht als Spätform der familiären amaurotischen Idiotie aufgefaßt würden; ein Zweifel ist daran füglich nicht möglich, da der anatomische Beweis für unsere Anschauungen erbracht ist. *Sp.*

Zeemann, W. P. C.: Über Netzhaut- und Sehnervenleiden bei Iridocyclitis. v. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. **112**, H. 2, S. 152—186. 1923.

Arbeit von vorwiegend ophthalmologischem Interesse. Klinische Beobachtungen und pathologisch-anatomische Untersuchung von Fällen, in denen bei Iridocyclitis eine Herabminderung der Sehschärfe bestand. Es fanden sich Läsionen in der Fovea centralis und im Nervus opticus. *Krambach* (Berlin).

Westlake, S. B.: Note on the relation of the optic nerve to the last posterior ethmoid cell. (Über die Beziehung des Opticus zu der letzten hinteren Siebbeinzelle.) (*Dep. of anat. a. of ear, nose a. throat, diseases, univ., St. Louis.*) Ann. of otol., rhinol. a. laryngol. Bd. **32**, Nr. 3, S. 729—747. 1923.

Weitere anatomische Untersuchungen ergaben die Bestätigung der Angabe von Loeb, daß der Opticus zwar in der Mehrzahl der Fälle nur mit der hinteren äußeren oberen Ecke der letzten hinteren Siebbeinzelle in Kontakt kommt, daß aber in einzelnen Fällen (2 von 30 nach Loeb, 1 von 15 nach Westlake), in denen das Cavum sphenoidale durch die letzte Siebbeinzelle ersetzt erscheint, der Opticus auf einer größeren Strecke entlang der äußeren Wand der letzten Siebbeinzelle verläuft. *Erwin Wexberg* (Wien).

Wildenberg, L. van den: Névrites optiques rétro-bulbaires par sinusites postérieures latentes améliorées par l'intervention endonasale. (Retrobulbäre Neuritis optica infolge latenter Sinusitis poster., durch endonasale Intervention gebessert.) Scalpel Jg. **76**, Nr. 21, S. 561—569. 1923.

Spontanheilungen schließen den Ausgang dieser Neuritiden vom Sinus nicht aus. Auch wenn schon ernstliche Sehstörungen, ja selbst Erblindung eingetreten sind, ist die chirurgische Behandlung noch angezeigt, da diese in vielen Fällen der Literatur noch Stillstand, Besserung der Sehfunktion und manchmal sogar Wiederherstellung der geschwundenen Funktion gezeitigt hat. Vom 10. Tage an kann sich die Sehnervenatrophie einstellen. Man soll daher innerhalb der ersten 8 Tage operieren. In den 3 Fällen von latenter Sinusitis sphenoidalis hat Verf. auf dem medianen septalen Wege operiert, ebenso in zahlreichen Fällen, bei denen der Ausgang vom Sinus manifest war. In Fällen von retrobulbärer Neuritis infolge latenter Sinusitis ist zu empfehlen, zugleich beide sphenoidale Sinus zu eröffnen. Um Rezidive zu vermeiden, empfiehlt sich, möglichst viel von der Vorderwand zu resezieren, unter Abtragung besonders des unteren Randes. In der 1. Beobachtung trat nach längeren periorbitalen Schmerzen eine beträchtliche Sehstörung auf, so daß der Kranke nicht mehr lesen konnte. Ophthalmoskopisch: zentrales Skotom, Visus: $^1/_4$. Punktion des Sinus sphenoidalis, Diaphanoscopie und Röntgenaufnahme ergaben negative Resultate. Bei der als explorativ gedachten Operation fand sich die Schleimhaut des Sinus bläulich, verdickt, von cystischem Aussehen. Abtragung der ganzen Schleimhaut. Pathologisch-anatomisch: Chronische Entzündung. Besserung der Sehschärfe des rechten Auges auf $^1/_2$. In der 2. Beobachtung Sehstörung des linken Auges seit April 1922. Visus: Finger in 50 cm. Gesichtsfeld, soweit noch zu prüfen: Zentrales Skotom. Linke Papille etwas blasser als die rechte. Rhinoscopia ant. und post. negativ. Diaphanoscopie und Röntgenaufnahme des Sinus maxillaris „leicht positiv". Nach 8 Tagen links fast totale Blindheit. Eröffnung des Sinus sphenoid. auf septalem Wege ergibt keinen Befund. Eröffnung des Sinus maxill. durch die Fossa canina: Einige Fungositäten. Trepanation des hinteren ethmoidalen Labyrinths auf diesem Wege deckt eine ethmoido-sphenoidale Zelle mit fungöser Mucosa auf. Rasche Heilung. Leichte Besserung der Sehschärfe, sieht Finger wieder auf 1 m Entfernung. 3. Beobachtung. Nach starkem Schnupfen Sehstörung auf dem rechten Auge. Zentrales Skotom für Farben, peripheres Gesichtsfeld normal. Abblassung der rechten Papille. Exploration des Sinus sphen. negativ. Endonasale Eröffnung desselben. Papille färbt sich wieder rötlich, Sehschärfe hebt sich langsam von $^1/_4$ auf $^1/_3$ und bleibt dann stationär. Die Operation ergab makroskopisch normalen Sinus sphen. Verf. nimmt eine günstige Beeinflussung der entzündlichen Prozesse durch die Ventilbildung an. *v. Malaisé* (München).

Sargnon, A.: Lésions des sinus profonds et névrites optiques. (Läsionen der tiefen Sinusse und Neuritis optica.) Oto-rhino-laryngol. internat. Bd. **7**, Nr. 5, S. 265 bis 275. 1923.

Mitteilung von 5 Fällen von Neuritis optica retrobulbaris im Verlauf latenter oder wahrscheinlicher Läsionen des hinteren Siebbeins oder des Keilbeins. Meist ist

die Affektion einseitig. Die Diagnose ist hauptsächlich per exclusionem zu stellen; wenn die Symptome negativ sind, wenn keine andere Ursache beschuldigt werden kann, wenn Wassermann negativ, die antisyphilitische Kur erfolglos ist, muß man an eine latente ethmoido-sphenoidale Ätiologie denken und in diesem Sinne therapeutisch vorgehen und operieren, zumal die retrobulbäre Neuritis optica zu Blindheit führen kann. *Kurt Mendel.*

Valude et Chantier: Névrite optique; trépanation du sinus sphénoïdal. (Neuritis optica; Trepanation des Sinus sphenoidalis.) Ann. d'oculist. Bd. **160,** H. 8, S. 649 bis 651. 1923.

Eine 26jährige Frau erkrankt mit heftigen Kopfschmerzen, Rötung des linken Auges, Schwellung der Lider, die rasch verschwindet. Etwa 14 Tage später plötzliche Erblindung des linken Auges bei gleichzeitig starkem Kopfschmerz. Bei der Untersuchung Lichtschimmer; Hyperämie der Papille, die in der nächsten Zeit noch zunimmt. Alle diagnostischen Untersuchungen über die Ursache der Erkrankung führen zu keinem Ergebnis. 2 Quecksilberkuren ohne Erfolg. 5 Monate später wird eine Eröffnung beider Sinus sphenoidales auf transseptalem Wege vorgenommen. Links ist der Sinus etwas größer, die Mucosa hat etwas matten Glanz; sonst nichts Krankhaftes. Trotz des Fehlens irgend deutlicher Veränderungen hören mit der Operation die Kopfschmerzen plötzlich auf und es setzt eine rapide Besserung des Sehvermögens ein, die nach 4 Wochen zu voller Sehschärfe führt. *Krambach* (Berlin).

Behr, Carl: Zur Diagnose und Symptomatologie der Erkrankungen in der Gegend der Fissura orbitalis superior und des Sinus cavernosus. (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71,** Juli-August-H., S. 81—90. 1923.

Als Ergebnis der Analyse zweier Fälle kommt der Autor zu folgendem Schluß: Bei Exophthalmus mit Lähmung der äußeren und inneren Äste der Nerven des Auges deutet eine trotz der absoluten Pupillenstarre vorhandene Miosis auf einen Herd im Bereich des Sinus cavernosus oder der Fissura orbitalis anterior hin. Denn die Miosis ist bei einer gleichzeitigen Lähmung des Sphincter und des Dilatator pupillae durch die Einwirkung des erhaltenen Tonus des Ganglion ciliare bedingt. *Krambach* (Berlin).

Kreutzfeldt, Walter: Über das Verhalten des Gesichtsfeldes bei Stauungspapille. (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71,** Juli-August-H., S. 94—101. 1923.

Die durch intrakranielle Drucksteigerung bedingten Stauungspapillen zeigen in etwa $^3/_5$ der Fälle eine regelmäßig konzentrische Einengung, und zwar steht diese nicht in Beziehung zu lokalen Ursachen oder zu der Papille, vielmehr ist ihre Ursache in der intrakraniellen Drucksteigerung selbst zu suchen. *Krambach* (Berlin).

Seggern, H. v.: Achromatopsie bei homonymer Hemianopsie mit voller Sehschärfe. (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71,** Juli-August-Heft, S. 101—104. 1923.

2 Fälle von apoplektiform entstandener vollständiger Achromatopsie bei rechtsseitiger, alle Empfindungsqualitäten betreffender homonymer Hemianopsie, bei denen trotz der Achromatopsie volle Sehschärfe bestand. Der völlige Ausfall der Farbenwahrnehmung bei freier Gesichtsfeldgrenze für Weiß und guter Sehschärfe wäre nach der Wilbrandschen Farbenschichtungstheorie als corticales Herdsymptom verwendbar. Nach dieser Theorie hat nämlich in den oberflächlichen Sehrindenschichten die Rot-Grünempfindung, in den mittleren die Blau-Gelbempfindung und in den tieferen die Helligkeitsempfindung ihren Sitz. Um eine funktionelle Komplikation auszuschließen, bleiben aber für die Verwertbarkeit als Herdsymptom noch autoptische Befunde abzuwarten. *Krambach* (Berlin).

Segi, Motoo: Ein anatomisch untersuchter Fall von doppelseitiger homonymer Hemianopsie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85,** H. 4/5, S. 467—481. 1923.

40jähriger Mann mit Luesinfektion vor 3 Jahren und doppelseitiger zentraler Hemianopsie, bei dessen Sektion Erweichungsherde in beiden Hinterhauptslappen einschließlich der Sehrindensphäre gefunden wurden. An der Hand der mikroskopischen Serienuntersuchung wird die Lokalisation der Macula und der Peripherie der Retina in der Sehsphäre ausführlich besprochen. *Schmincke* (Tübingen).

Karpow, C.: Über die Ergebnisse einiger Untersuchungen mit dem v. Hesschen Differentialpupilloskop. (*Univ.-Augenklin., Tübingen.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71**, Juli-August-H., S. 57—63. 1923.

Mitteilung von Ergebnissen, die zum Teil, besonders was die Untersuchungen an amblyopen Augen betrifft, von den Feststellungen Groethuysens abweichen, und Aufforderung zu weiteren Prüfungen des Apparats, der möglich machen könnte, normale gegen pathologisch herabgesetzte Unterschiedsempfindlichkeit sicher abzugrenzen und die Frage nach dem Sitz der Störung bei Amblyopie zu klären. *Krambach.*

Roscher, Wilhelm: Ein Beitrag zur Wirkung des Eserins und Atropins auf die Pupille. (*Univ.-Augenklin., Köln.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71**, Juli-August-Heft, S. 165—175. 1923.

Mit fallender Atropinkonzentration tritt die erste Erweiterung später ein und dauert es länger bis zur normalen Mydriasis, wobei die braunen Irides sich schwerer lähmen lassen als die blauen. Eserin wirkt um so leichter und länger dauernd auf die atropinisierte Pupille, je schwächer die Atropinlösung ist. Mit fallender Eserinkonzentration wird immer weniger die Weite der mit 1 proz. Eserin behandelten Pupille erreicht, wobei sich auch die blauen Irides schneller und ausgiebigerer bewegen als die braunen. Zur diagnostischen Pupillenerweiterung ist eine $^1/_{10}$ proz. Atropinlösung geeignet. *Krambach* (Berlin-Charlottenburg).

Nelissen, A. A. M., und H. Weve: Über Pupillenerweiterung bei Kaltwasserspülung des äußeren Gehörganges. (*Inricht. v. Ooglyders, Rotterdam.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **93**, H. 3/4, S. 204—222. 1923.

Versuche mit Kaltwasserspülung des Gehörgangs ergaben bei Normalen in der großen Mehrzahl der Fälle eine Pupillenerweiterung. Um den Weg dieses Pupillenreflexes festzustellen, wurden Vergleichsversuche bei Schizophrenen und bei Taubstummen mit und ohne reizbarem Labyrinth angestellt, ebenso Versuche bei Normalen mit warmem Wasser. Durch die gleiche Frequenz des Reflexes bei Normalen und Schizophrenen wird gezeigt, daß die sog. Psychoreflexe und sensiblen Reflexe nur zum kleinsten Teil Einfluß haben. Wie der Unterschied zwischen Normalen und Taubstummen mit reizbarem Labyrinth dartut, sind auch die Acusticusreflexe nur wenig beteiligt, ebenso nur in geringem Grade Reflexe ähnlich der Kontaktreaktion von Kisch (dies geht hervor aus dem Auftreten bei Heißwasserspülung beim Normalen und bei Kaltwasserspülung von Taubstummen mit unreizbarem Labyrinth). Aus dem Unterschied der Frequenz bei den beiden Kategorien von Taubstummen ist zu ersehen, daß es sich in einem wesentlichen Teil um bisher unbekannte Reflexe handelt, die mit der Funktionsfähigkeit des Labyrinths in engem Zusammenhang stehen. Ob dabei der vestibuläre Teil des Nervus octavus eine Rolle spielt oder direkte Reizung von Sympathicusfasern im Mittelohr oder ob eine Beteiligung beider vorliegt, ist noch unentschieden. *Erna Ball* (Berlin).

Brusselmans, Paul: Bleibt das Argyll-Robertsonsche Symptom ein Beweis für Syphilis? Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **4**, Nr. 17, S. 441—448. 1923. (Flämisch.)

Das Argyll-Robertsonsche Phänomen kommt ganz vereinzelt in nicht luetischen Fällen, nach Trauma, vor und vorübergehend hier und da bei der Encephalitis lethargica. Abgesehen von diesen ganz seltenen Fällen ist das Phänomen beweisend für hereditäre oder acquirierte Lues, u. z. Hirnlues, Tabes oder Paralyse. *König* (Bonn a. Rh.).

Nattrass, F. J.: A case illustrating the etiology of the Argyll-Robertson pupil. (Ein Fall, der die Ätiologie des Argyll-Robertsonschen Pupillenphänomens beleuchtet.) Journ. of neurol. a. psychopathol. Bd. **4**, Nr. 14, S. 162—166. 1923.

Schußverletzung des Schädels durch Schrapnell. Einschuß rechts neben der Mittellinie, etwa am oberen Winkel des Hinterhauptsbeins. Der Schrapnellsplitter liegt nach dem Röntgenbild nahe der oberen Fläche der Schädelbasis links von der Mittellinie am linken Proc. clinoid. post. Die durch Verbindung des Einschusses mit dem Splitter rekonstruierte Geschoßbahn kreuzt das Mittelhirn in der Gegend der vorderen Vierhügel. — Die klinischen Erscheinungen des Falles sind: reflektorische Pupillenstarre an beiden Augen, Blickparese nach oben, rechts stärker, rechtsseitiger Hemitremor im unteren Facialis, Arm und Bein. WaR. im Blut war

negativ. — Der Fall spricht für die Lokalisation des Argyll-Robertsonschen Phänomens in den vorderen Vierhügeln. Der Hemitremor wird durch Läsion extrapyramidaler Bahnen in der linken Mittelhirnhälfte oder des linken Nucleus ruber selbst erklärt. *Sittig* (Prag).

Levinsohn, G.: Über einseitige Konvergenzstarre der Pupille. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **70,** Mai-Junih., S. 756—757. 1923.

Veranlaßt durch die Arbeit Kestermanns (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **70,** 141; dies. Zentrlbl. **32,** 462) weist Verf. auf einen früher von ihm veröffentlichten Fall hin, bei dem es sich im Gegensatz zu den meisten von Kestermann erwähnten Fällen um einen reinen Fall von Konvergenzstarre bei völlig intakter Akkommodation und Konvergenz handelte. Tabiker mit sonst völlig normalem Augenbefund. Rechte Pupille weiter als linke, starr auf Lichteinfall, prompt reagierend auf Konvergenz. Linke Pupille auf Konvergenz fast ganz starr, dagegen auf Licht prompte Reaktion sowohl direkt wie konsensuell. Bei der Konvergenz wurde demnach die Anisokorie in das Gegenteil umgedreht. Der Ausgangspunkt für reflektorische und Konvergenzstarre muß demnach in den Sphincterkern selbst, für den eine Zweiteilung anzunehmen ist, verlegt werden, wie es Levinsohn in zahlreichen Arbeiten bewiesen haben will. *Dohme* (Berlin).

Bielschowsky, A.: Konvergenzstarre der Pupillen. (*Univ.-Augenklin., Breslau.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71,** Juli-August-H., S. 11—14. 1923.

Mitteilung eines Falles, bei dem bei erhaltener Lichtreaktion, der Möglichkeit maximaler Konvergenzbewegung und dieser entsprechender (skiaskopisch feststellbarer) Akkommodation die Pupillenverengerung auf Konvergenz fast völlig fehlt.

Diese Fälle sind sehr selten. Aus den von Kestenbaum und Schwarz zusammengestellten 41 Fällen sind die als nicht brauchbar auszusondern, in denen nichts darüber mitgeteilt ist, ob der Patient überhaupt den verlangten Konvergenzimpuls aufbringt. Nur dann handelt es sich um reine Konvergenzstarre. Bielschowsky schließt sich der Heddäusschen Meinung an, daß Licht- und Konvergenzreaktion durch getrennte Nervenfasern und Kernabschnitte des Oculomotoriuskerns erfolgen. *Krambach* (Berlin).

Aron, Hans: Über den Schlaf im Kindesalter. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **26,** H. 3, S. 209—216. 1923.

Der Schlaf ist für das Kind ebenso wichtig wie die Ernährung, ja man kann mangelnde Nahrung eher vertragen als fehlenden Schlaf. Im Schlafe wird nicht nur die Tätigkeit des Gehirnes, sondern auch die der anderen Organe herabgesetzt (z. B. der Sekretionsorgane), so daß im Schlafe weniger Nährstoffe umgesetzt werden als im wachen Zustande. Man kann durch die Berechnung des Grundumsatzes (d. i. der Bedarf für die eigentliche Lebensfunktion im Gegensatz zum Bedarf für die Muskelleistungen) erkennen, wieviel Calorien weniger im Schlafe als beim Wachen verbraucht werden. Schlaf ist also Ersparung an Stoffverbrauch und das „Schlafverlangen“ ist geradeso ein physiologisch beachtenswerter Faktor wie das Verlangen nach Nahrung. Allgemeine Ermüdung bringt Schlafverlangen, aber einseitige Übermüdung des Geistes wirkt viel weniger schlafverlangend als solche des Körpers. Infolgedessen sieht man bei Neuropathen oft ein bedeutend geringeres Schlafverlangen als es dem Schlafbedarfe entsprechen würde. Viele „unterernährte“ Kinder aus wohlhabenden Familien haben ein nicht genügendes Schlafquantum, und man kann sie durch reichlichere Zufuhr von Schlaf rascher in die Höhe bringen als durch größere Nahrungszufuhr. Will man solchen Kindern helfen, so ist oft eine Einschiebung eines Vormittags- oder Nachmittagsschlafes leichter durchzuführen als eine Verlängerung des Nachtschlafes. Gegen spätes Einschlafen ist Vermeidung geistiger Arbeit (auch harmloser) in den Abendstunden, reichliche Körpertätigkeit und evtl. ein protrahiertes warmes Bad mit nachträglichem Frottieren angezeigt. *Zappert.*

Söderbergh, Gotthard: Ein Rückblick. Hygiea Bd. **85,** H. 14, S. 593—605 u. H. 15, S. 633—647. 1923. (Schwedisch.)

G. Söderbergh gibt hier in kurzen Bildern — ähnlich der kinematographischen

Darstellung — eine Aufzählung seltener Krankheitserscheinungen auf neurologischem Gebiete, die er als „Rückblick" zusammenfaßt und in denen zum Teil noch ungelöste Fragen berührt werden. Zunächst erwähnt er die Ostitis deformans alcaptonurica und die eigenartigen Knochenveränderungen bei Alkaptonurie besonders im Unterschenkel und in Knochen der Wirbel, Schulter usw. (Spondylitis deformans). Dann lenkt er die Aufmerksamkeit auf Kleinhirnsymptome bei Myxödem (Adiadochokinese, Asynergie, Ataxie, cerebellare Katalepsie), Erscheinungen, die ebenso wie das Myxödem durch endokrine Thyreoideabehandlung günstig beeinflußt werden. Es liegt hier ein umgrenzter Effekt durch toxische, endokrine Vorgänge auf das Zentralnervensystem vor. Ein weiterer Abschnitt handelt vom mxyödematösen Pseudotetanus, wobei ebenfalls endokrine Wirkungen auf das Zentralnervensystem eine Rolle spielen; es handelt sich um tetanusähnliche Krampfanfälle im Verlaufe des Myxödems. Die nächsten Abschnitte handeln von Rückenmarksstörungen und Lokalisationsfragen. Es folgen alsdann Erörterungen über das Symptom der Hypometrie und Hypermetrie, der movements démesmés Babinskis oder Schilders Bradytelokinese, das als Kleinhirnstörung aufgefaßt werden muß. Ein Fall von Wilsons Pseudosklerose wird ausführlich beschrieben und zuletzt die myodystonische Reaktion, die bei Wilsonscher Krankheit beschrieben ist und auf einer Nachdauer der Kontraktion beruht, die langsam abbricht nach starken tetanisierenden Strömen, indem die anfängliche intensive Kontraktion, statt nach Aufhören des Reizes abzubrechen, plötzlich in eine schwache nachdauernde Kontraktion übergeht. *S. Kalischer* (Schlachtensee).

Wernøe, Th. B.: Viscero-cutane anämische Zonen und ihre Deutung. (*Abt. f. Nervenkr., Frederiksberg-Hosp., Kopenhagen.*) Ugeskrift f. laeger Jg. 85, Nr. 9, S. 143 bis 147 u. Nr. 10, S. 166—170. 1923. (Dänisch.)

Neben den cutanen Hyperästhesien bei visceralen Leiden gibt es nach Verf. auch viscero-cutane anämische Zonen, die man künstlich durch Abkühlung des Hautzonen, welche man untersuchen will, erzeugt. Diese Methode bezeichnet W. als Ästhesioskopie. Die Kältewirkung erzeugt eine cutane Ischämie, die man bei gedämpfter Beleuchtung wahrnehmen kann und die in der Regel der hyperästhetischen Zone entspricht, d. h. Hyperalgesie aufweist, neben einer Überempfindlichkeit für warm und kalt. Mit dieser Methode wurden rund 3000 Kranke untersucht. Besonders gastro-intestinale Leiden zeigten diese Reflexanämie, durch die sich die bestimmten Abschnitte und Rückenmarkssegmente, welche den zuführenden sympathischen Nerven entsprechen, feststellen ließen; 4 Fälle Kardialgie wiesen auf die V.—VI. Dorsalzone hin, 3 Fälle Pylorusstenose auf die VIII.—IX. Dorsalzone, 8 Fälle von Cholelithiasis auf das VIII.—IX. Dorsalsegment, 5 Fälle Ulcera duodeni auf die Mitte der IX. Dorsalzone. Das Colon ascendens und descendens entsprach dem XII. Dorsalsegment, Rectum und Colon sigmoideum dem Lumbal- und III. Sakralsegment. Bei Uterusleiden fand sich oft eine epigastrische Reflexanämie. Viscero-cutane Reflexanämien kann man auch mit Hilfe von Adrenalininjektionen und durch elektrische Reizungen der Haut erzeugen, ebenso wie durch Reizung der Muskulatur der inneren Organe, und es zeigt sich, daß sowohl die sympathischen Bahnen zu den Muskeln der visceralen Organe wie die entsprechenden zuführenden Gefäße die gleiche segmentäre Innervation haben, entsprechend den viscero-cutanen Reflexphänomenen. Dies war bei Tieren zu erweisen und dürfte auch auf den Menschen übertragbar sein. Reflexanämien bei Leiden des Herzens und der Aorta liegen im Gebiet des V.—VII. Dorsalsegments. Eine der häufigsten Reflexanämien finden sich bei Depressionen und Angstgefühlen. Hier handelt es sich um einen dreifachen Reflex: 1. einen psychovisceralen Reflex der viscerale Spasmen erzeugt; 2. einen viscero-sensorischen Reflex, der cutane Hyperästhesie erzeugt; 3. einen spinal-vasokonstriktorischen Reflex, der cutane Anämie hervorruft. Cutane Anämien können sicher auch durch einen rein psycho-vasokonstriktorischen Reflex erzeugt werden. Die reflexhyperästhetischen Zonen entsprechen nicht den von Head angegebenen Linien; sie haben eine geschwungene, nach außen

zugespitzte Begrenzung, wie die Abbildung zeigt (deltaförmig). Die Reflexhyperalgesie, die von unpaarigen Organen ausgeht, ist immer doppelseitig, einseitige Reflexhyperästhesie hängt mit paarigen Organen zusammen. Die niedrigste Grenze der Reflexhyperalgesie entspricht bei Passageverhinderungen dem zuführenden segmentären Innervationsteil des Organs, welches unmittelbar proximal von der Verschlußstelle liegt (Darmverschluß usw.) (Nierenkolik usw.). Eine Tabelle gibt zum Schluß eine Übersicht über die zuführende segmentäre Innervation, wie sie durch die ästhesioskopische Untersuchung festgestellt ist. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Marinescu, G.: Ein Fall von Synästhesalgie geheilt durch 2 intraarachnoide Injektionen mit Magnesiumsulfat. Spitalul Jg. 43, Nr. 9, S. 226—227. 1923. (Rumänisch.)

Ein 12jähriger Knabe erlitt durch Revolvergeschoß eine Verletzung am linken Oberarm. Starke Schmerzen in der Hand, die bis in den Oberarm ausstrahlten. Bewegung, Geräusche und Berührung mit trockenen Objekten steigerten die Schmerzen. Dagegen wirkte die Applikation von kaltem Wasser schmerzstillend. Bei Berührung von trockenen und warmen Objekten mit der gesunden Hand spürt Patient starke Schmerzen in der verletzten Hand, die ausblieben, wenn die gesunde Hand angefeuchtet war. Ebenso verursachte die trockene Hand eines anderen starke Schmerzen. Objektiv war eine Hypästhesie des linken Armes festzustellen. Verf. deutet die Erscheinungen als sympathischer Natur, als sog. Synästhesalgie. Patient zeigte sonst keine Sympathicotonie, Adrenalinprobe negativ. Nach zwei intraarachnoidalen Injektionen mit Magnesiumsulfat verschwanden die Schmerzen vollkommen. Verf. empfiehlt diese Behandlung bei Kausalgie und Synästhesalgie. *Urechia* (Klausenburg).

Pico, Oktavio M., und H. Salomon: Die Abhängigkeit des Diabetes innocens vom Nervensystem. Ein durch Suggestion beeinflußter und zeitweilig geheilter Fall. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 39, S. 1806—1807. 1923.

Mitteilung einiger Fälle und Versuch des Beweises, daß der renale Diabetes häufig ist. Viele Glycosurien, die als Folge einer Schädigung des nervösen Zentralapparates angesehen werden, sind Ausdruck eines renalen Diabetes. *Boenheim* (Berlin).

Sullivan, James C.: A case of idiopathic priapism. (Ein Fall von idiopathischem Priapismus.) Bull. of the Buffalo gen. hosp. Bd. 1, Nr. 2, S. 69—70. 1923.

32jähriger Mann, ledig, bisher stets gesund, erkrankt ohne erkennbare Ursache an Dauersteifstand des Gliedes unter heftigen Schmerzen und Beschwerden bei der Harnentleerung. Zustand hält mehrere Tage an. Alle Beruhigungs- und Betäubungsmittel ohne Erfolg. Harnen schließlich auf natürlichem Wege nicht mehr möglich, so daß katheterisiert werden muß. Am 10. Krankheitstage Operation: Freilegung der Corpora cavernosa und Längsschnitt in jedes derselben. Beträchtliche Mengen geronnenen Blutes werden dabei entleert. Vorübergehende Erschlaffung des Gliedes. 15 Stunden nach der Operation der gleiche Zustand wie zuvor. Nochmalige Operation mit vollständiger Durchtrennung sämtlicher Fasern des Ischiocavernosus. Wiederum finden sich beträchtliche Mengen geronnenen Blutes. Heilung. 6 Monate später die ersten Zeichen wiederkehrender Erektion; nach weiteren 4 Monaten Erektion normal. Kranker hat inzwischen geheiratet und ist Vater. Leukämie, Syphilis, Gehirn- und Rückenmarkskrankheit oder Unfall waren als Ursache auszuschließen. Auch die Thrombose der Corpora cavernosa kommt ursächlich nicht in Frage, ist vielmehr als etwas Sekundäres anzusehen. *Alfred Schreiber* (Hirschberg, Schles.).

Müller, A.: Über Galvanopalpation. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) Klin. Wochenschrift Jg. 2, Nr. 34, S. 1602—1603. 1923.

Nachprüfungen bei den verschiedensten inneren Erkrankungen (Tubercul. pulmonum, Pleuritis, Aortitis, Ulcus und Carcinoma ventriculi) ergaben bis auf 2 Fälle negative Resultate. Die Prüfungen wurden genau nach Vorschrift von Kahane mit seiner Spitzenelektrode und seiner Stromdosierung ausgeführt. Theoretische Erklärungsversuche des Mißlingens gibt Verf nicht. *E. Loewy-Hattendorf* (Berlin).

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

Seelert, Hans: Krankheitsursachen in der Psychiatrie. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 30, S. 1389—1391. 1923.

Verf. gruppiert die psychischen Störungen, je nachdem die Wirkung von Krankheitsursache, Krankheitsdisposition oder Lebenskonstellation am stärksten hervortritt. Sie umfassen die exogenen, die endogenen Psychosen und die psychopathischen Reaktionen. Bei den exogenen Störungen sucht er noch die drei Hirnschädigungstypen der toxischen, der Druckschädigung und der Gewebsvernichtung zu differenzieren, denen er den deliranten Zu-

stand, die Benommenheit und den amnestischen Zustand zuordnet. Die Affektivität ergibt sich auch bei den exogenen Psychosen aus dem Zusammenwirken von pathologischen, konstitutionellen und psychischen Faktoren. Auch sonst ist bei den Psychosen das Zusammenspiel von endogenen und exogenen Momenten klinisch bedeutsam. *Birnbaum* (Herzberge).

Henderson, D. K., and R. D. Gillespie: A review of service patients in a mental hospital. (Bericht über Soldaten in einer Irrenanstalt.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **3**, Nr. 1, S. 13—64. 1923.

An 113 Fällen werden Ätiologie und Symptomatologie im einzelnen besprochen. Die Mehrzahl wäre auch ohne den Krieg anstaltspflegebedürftig geworden. Die im Krieg aufgetretenen Psychosen zeigen keine andersartigen Bilder als im Frieden, einige Formen (Neurosen) finden sich aber häufiger, andere (z. B. Dementia praecox) können vorübergehend sein, während sie sonst nur chronisch auftreten. Von den Dementia praecox-Fällen des Verf. zeigten etwa $^1/_8$ eine nur vorübergehende schizophrene Reaktion; die Ursache lag im Militärleben, bei der Entfernung aus demselben schwand die Psychose. $^2/_3$ der Dementia praecox-Fälle waren paranoid, meist halluzinatorischer Art; zum Teil waren es transitorische Erkrankungen. Daß Imbezille ins Feld geschickt wurden, hätte sich vermeiden lassen; jetzt sind sie dauernde Anstaltsinsassen geworden; manche haben transitorische schizophrene Psychosen durchgemacht. Die Bedeutung körperlicher Mängel bei einem großen Teil des Materials wird betont, z. B. an Zähnen, Haut, Haaren, Nägeln, ferner bezüglich allgemeiner Entwicklung und Ernährung. Die Beteiligung der innersekretorischen Drüsen wird erwähnt.
Müller (Dösen).

Benon, R.: Une conception de la pathologie mentale. (Eine Auffassung der psychischen Pathologie.) Bull. méd. Jg. **37**, Nr. 38, S. 1047—1048. 1923.

Die psychiatrische Klinik soll eine symptomatische sein. Verf. bespricht vom klinischen Standpunkt aus das Delir, die Dementia praecox, die mit einem hyperthymischen Syndrom beginnt und in gemütliche Stumpfheit, in chronische Hypothymie, mit oder ohne Delir, übergeht, die progressive Paralyse, Dementia senilis, periodische Psychose, Amentia, Korsakoffsche Psychose, Idiotie, die Phobien (parathymische Störungen), die Hysterie. — In 80 oder 90% der Psychosen resultiert die Geisteskrankheit aus der materiellen Lage des Individuums; sie ist ein familiäres oder soziales Faktum. *Kurt Mendel.*

Kraepelin, E.: Psychiatrische Bewegungsbilder. (*Dtsch. Forsch.-Anst. f. Psychiatrie, München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85**, H. 4/5, S. 609 bis 613. 1923.

Die Einrichtung für kinematographische Aufnahmen in der Münchener psychiatrischen Klinik erwies sich namentlich für den Unterricht als sehr wertvoll. U. a. wurden Aufnahmen gemacht von epileptischen und hysterischen Anfällen, von choreatischen, athetotischen, sonstigen striären, myoklonischen Bewegungsstörungen, Tics aller Art, organischen und psychogenen Geistesstörungen, Zittererscheinungen, von Beschäftigungsdelirien der Alkoholdeliranten, von manischer und katatonischer Erregung usw. Die Aufnahmen gestatten ferner, Vorgänge festzuhalten, die ganz ungewöhnlich sind und nur höchst selten zur Beobachtung gelangen. Eine Anzahl käuflicher psychiatrischer Lehrfilms konnte bis jetzt hergestellt werden.
Reichardt (Würzburg).

Schwenninger, Alfred: Zur Psychologie des Autismus. (*Heilanst., Konstanz.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1922.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **78**, H. 4/5, S. 472—478. 1922.

Schwenninger rückt den Autismus der Schizophrenen von modernen psychologischen Anschauungen aus zu Leibe. „Negativ" zu bestimmende Momente desselben sind ihm: Lockerung bis Trennung der Einigungen (Pfänder) und Sonderungen in bezug auf die Umwelt, Schwächung der Tendenz, in wirkende Wechselbeziehung zur Außenwelt zu treten, Verlust des Wertsinns, Störung des Geleitetwerdens durch die allgemeinen Einrichtungen der formalen Logik, durch die allgemeinen Wert- bzw. Sollensordnungen, „positive": „der Reiz des Unsinns" — wie man wohl bemerkt, eine ansprechende Formulierung des „als ob Verständlichen" im Unverständlichen des schizophrenen Autismus. *Kehrer* (Breslau).

Lugaro, Ernesto: L'emozione patologica. (Die krankhafte Gemütsbewegung.) (*Accad. di med., Torino, 11. V. 1923.*) Boll. dell'ordine dei med. della prov. di Torino Nr. **11.** 1923.

Die Beurteilung der Gemütsbewegungen stützt sich sicherer als auf die Untersuchung der Intensität auf die Feststellung des Verhältnisses zwischen Ursache und Erregung. Besteht hier ein Mißverhältnis, so sehen wir oft wahre Karikaturen entstehen, wie z. B. bei der Ohnmacht nach geringfügigen unangenehmen Reizen. Bei der Hysterie und den ihr nahestehenden Kriegsneurosen ist dieses Mißverhältnis am stärksten ausgebildet. Außerdem findet man bei krankhafter Erregung eine Neigung zum längeren Anhalten und zur Wiederkehr bei oft nur geringen Anlässen (Erinnerungen). Gebunden sind alle Gefühlsregungen an mehr oder weniger ausgesprochene körperliche Erscheinungen (Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, Zittern, Muskelspannung usw.). Man muß deshalb enge Beziehungen zwischen vegetativem Nervensystem bzw. endokrinem Affektleben annehmen, wie ja psychogene Glykosurie, psychogenes Basedowoid zeigen. Besonders die Tyreoidea scheint die Erregbarkeit zu erhöhen. Bei der traumatischen Neurose spielt neben den psychischen Faktoren (Autosuggestion von Furcht- und Begehrungsvorstellungen) gerade eine ängstliche Grundeinstellung die wichtigste Rolle, die ihrerseits auf besonderen humoralen Verhältnissen beruht. Der Mechanismus ist der gleiche wie bei der Hysterie, das Ergebnis auch dasselbe, die Flucht in die Krankheit. Aber die gemütliche Überempfindlichkeit ist bei der Hysterie angeboren, bei der traumatischen Neurose erworben. Die Disposition zu der letztgenannten Erkrankung ist in einem besonderen egoistischen Charakter zu suchen. Das Unbewußte, das man zwischen Grund und Erfolg der Erregung einschalten muß, „ist nicht das Unbewußte nach Freud, sondern der Anteil des Körpers an der Erregung, ist ein organischer Prozeß, dessen Ergebnisse das Bewußtsein erfährt, dessen Mechanismus es nicht kennt", und der bei der krankhaften Erregung gestört sein muß. Die Behandlung hat deshalb auch neben den psychischen Störungen die körperlichen zu berücksichtigen. Die auf das vegetative Nervensystem wirkenden Alkaloide, vor allem aber auch geeignete Hormone, sind da zu verwenden. — Der Verf. hat nach Ansicht des Berichters in der Gegenüberstellung der traumatischen Neurose und der Hysterie völlig daneben gegriffen, indem er ethische Gesichtspunkte hineintrug. Was soll das heißen, daß der Hysteriker ab ovo reizbar, der Traumatiker ab ovo egoistisch ist und erst seine erhöhte Erregbarkeit durch Wirkung des Traumas auf diese seine egoistische Grundeinstellung erhält? Das sind ja inkommensurable Begriffe, ein naturwissenschaftlicher und ein ethischer. Die Abtrennung der traumatischen Neurose von der Hysterie ist so gekünstelt, daß man sie in dieser Form nicht annehmen kann. Der Traumatiker in L.s Sinne ist eben immer ein Hysteriker. Wie er dazu wird, ist eine Frage, die in dieser Arbeit nicht befriedigend beantwortet ist. *Creutzfeldt* (Kiel).

Laignel-Lavastine: Délire, croyance et jeu. (Wahn, Glaube und Spiel.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 47, S. 553—557. 1922.

An der Hand einzelner, teils ausführlich mitgeteilter, teils nur kurz angedeuteter Fälle werden die Beziehungen zwischen Wahn und religiösen Vorstellungen einerseits, zwischen Wahn und kindlichem Spiel andererseits und das Ineinanderspiel aller gezeigt. Träume, Wachträume, Illusionen der Dichter, Pseudologie, Aberglaube und Mythenbildung werden mit einbezogen. Wesentlich ist dabei dem Verf., zu zeigen, wie von der Seite des Pathologischen her Licht geworfen werden kann auf Normalpsychologisches; die Psychologie habe also vom Psychopathen zum Gesunden fortzuschreiten. Die deutsche Literatur zum Gegenstand wird zwar im Text verwertet, in den Literaturangaben aber übergangen. *Haymann.*

Mignard: A propos d'une psychose passionnelle. (Über die Leidenschaftspsychose.) Ann. méd.-psychol. Jg. **81,** Nr. 5, S. 405—406. 1923.

Kurze Diskussion mit Clérambault über die Definition der Leidenschaften und ihre Beziehungen zur Psychose. *Kehrer* (Breslau).

Weichbrodt, R.: Der Selbstmord. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Beih. **22,** S. 1—44. 1923.

In einer anregenden Studie erörtert Verf. das Problem des Selbstmordes. Histo-

rische und literarische Ausblicke machen die Darstellung lebendig. Die Abhängigkeit der Selbstmordhäufigkeit vom wirtschaftlichen Leben, von dem religiösen Glaubensbekenntnis, dem Volkscharakter, dem Alter und der Ehe werden erörtert. Die Beziehung zur Jahreszeit bedarf noch sehr der Klärung. Die Annahme, daß Geisteskrankheit bei ungefähr einem Drittel der Selbstmorde ursächlich in Frage käme, wird auf Grund eigener Untersuchungen als nicht genügend begründet abgewiesen, ebenso wird bestritten, daß die Zunahme des Selbstmordes als Signal zunehmender Volksdegeneration zu gelten habe. Maßnahmen zur Verminderung des Suizids werden aufgezeichnet: kraftvolle Erziehung, religiöse Festigung der Jugend, Psychopathenfürsorge und psychiatrische Schulung der Ärzte. *Jacobi* (Jena).

Weber, L. W.: Zur Begutachtung von Selbstmordfällen. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **71**, H. 3, S. 656—666. 1923.

Mitteilung eines Obergutachtens. Ein beim Tode 40 Jahre alter Mann, der 1915—1918 mit Unterbrechung Militärdienst geleistet hatte und auch an der Front war, klagte seit Kriegsende öfter über Kopfschmerzen, war nicht mehr so frisch und leistungsfähig wie früher, zeitweise auch verstimmt und mußte öfter die Arbeit aussetzen. Juni 1919 Kopfrose. Im Anschluß hieran delirante Unruhe, wobei er in der Isolierung seinen Kopfverband abriß, in Mund und Rachen steckte und an Erstickung starb. Chronische fibröse Entzündung der weichen Hirnhaut an der Hirnoberfläche. Diese wird als wesentliche Mitursache für den Tod des Kranken angesehen. Sie könne nicht aus der Kindheit oder Jugend stammen. Da auch die übrigen Möglichkeiten für die Entstehung der chronischen Hirnhautveränderung nicht nachweisbar seien (die Bedeutung von Lues und Arteriosklerose wird nicht eingehender erörtert; ob eine genaue histologische Untersuchung des Gehirns vorgenommen wurde, wird nicht mitgeteilt), komme ein infektiöser Darmkatarrh 1917 während des Militärdienstes in Betracht, sowie evtl. sonstige Schädlichkeiten während des Militärdienstes. Das Gutachten kommt zu dem Schluß, daß mit Wahrscheinlichkeit der Tod durch Schädlichkeiten mitbedingt sei, die im Heeresdienst 1915—1918 eingewirkt haben. (Nach Ansicht des Ref. wirkt die Beweisführung, daß bezüglich der chronischen Hirnhautveränderung Kriegsdienstbeschädigung vorliegt, nicht sehr überzeugend; die Stufe der Wahrscheinlichkeit ist offenbar nicht erreicht; die Anerkennung als Kriegsdienstbeschädigung überrascht daher.) *Reichardt* (Würzburg).

Roncati, Cesare: La fine struttura degli eritrociti studiata con un nuovo metodo (Golgi) in alcune malattie mentali. (Die feinere Struktur der Erythrocyten bei einigen Geisteskrankheiten, untersucht mit einer neuen Golgi-Methode.) (*Osp. psichiatr. prov., Como.*) Giorn. di psichiatr. clin. e tecn. manicom. Jg. **51**, H. 1/2, S. 17—27. 1923.

Untersucht man einen Blutausstrich mit der neuen Golgi-Methode, so lassen sich in den roten Blutkörperchen feine, netzige Strukturen nachweisen, die aber bei den verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten (progressive Paralyse, Dementia senilis, Amentia und Depressionszustände) keine charakteristischen Veränderungen zeigen, die auf die Grundkrankheit zu beziehen wären. Vielmehr hängen die beobachteten Veränderungen mit den zum Tode führenden Begleitprozessen offenbar zusammen. *A. Jakob* (Hamburg).

Lewis, Nolan D. C.: Kidney malformations in the mentally disordered with report of a case of congenital cystic kidneys and liver. (Nierenmißbildungen bei Geisteskranken nebst Bericht über einen Fall von angeborenen Cystennieren und Cystenleber.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **3**, Nr. 1, S. 65—80. 1923.

Verf. teilt 12 Fälle von fötal gelappter Niere, Hufeisenniere, Aplasie und Hypoplasie einer Niere, doppeltem Ureter, Beckenniere und Cystennieren, die er bei verschiedenen Geisteskranken feststellen konnte, kursorisch und einen Fall von Tabespsychose mit Cystennniere und Cystenleber ausführlicher mit. Obwohl er über Vergleichsmaterial bei psychisch Gesunden nicht verfügt, glaubt er doch, daß bei Geisteskranken derartige Entwicklungsstörungen der Niere besonders häufig vorkommen. Unter den verwerteten Fällen sind die verschiedenartigsten organischen und funktionellen Psychosen vertreten, so daß schon aus diesem Grunde mit den Beobachtungen nicht viel anzufangen ist. *F. Wohlwill* (Hamburg).

Courbon, Paul: La malpropreté corporelle et les fonctions sphinctériennes. (Die körperliche Unsauberkeit und die Sphincterfunktionen.) Ann. méd.-psychol. Jg. **81**, Nr. 2, S. 106—128. 1923.

Sehr weitläufige Beschreibung und Klassifikation der verschiedenen Arten der physiologischen und pathologischen Unsauberkeit, welch letztere als Koprochesie (κοπρος, χεύδειν)

und Koprochresie (χρησιс Gebrauch), Kotschmieren und Kotfressen, unterschieden wird. Die Arbeit bringt außer diesen Einteilungen und Termini nichts Neues. *Kehrer.*

Speck, Fritz: Beziehungen zwischen Jahreszeiten und Krankenaufnahmen. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 337—350. 1923.

Speck untersuchte die Jahresschwankungen der Aufnahmen in die Kieler psychiatrische Klinik an einem Material von über 22 000 Kranken aus den Jahren 1901 bis 1921. Die Arbeit schließt sich methodisch an die Untersuchungen von Kollibay-Uter aus der Heidelberger Klinik an (vgl. dies. Zentrlbl. **25**, 391). Das Ergebnis deckt sich mit dem Resultat der Heidelberger und einer weiter zurückliegenden Arbeit aus der Freiburger Klinik: Frühlingsanstieg, Höhepunkt im Frühsommer (in Kiel etwas später als in Freiburg und Heidelberg), dann steiler Abfall und Nebengipfel im Oktober-November, der in Kiel und Freiburg deutlicher hervortritt als in Heidelberg. Zur Deutung dieser Gesamtkurve bringt die Zerlegung nach Geschlecht und Altersstufe keine neuen Gesichtspunkte. Von 7429 Aufnahmen aus den Jahren 1910—1913 und 1919/20 hat Sp. weitere Kurven für die diagnostischen Gruppen aufgestellt. Schon die Art der Gruppierung, die er vornimmt, fordert zur Kritik heraus. So vereinigt er: Paranoia chronica, Puerperalpsychosen und Morphinismus in einer Kurve, in einer weiteren Imbecillität und Schizophrenie usw. Leider hat der Verf. auch übersehen, daß das Material der Züricher Klinik inzwischen bereits sorgfältig nach diagnostischen Gesichtspunkten bearbeitet worden ist (vgl. dies. Zentrlbl. **30**, 340). Eine Vergleichung der Resultate ist aber wegen der Verschiedenheit der Gruppierung völlig unmöglich. Dazu kommen allgemeine Bedenken, die sich aus dem Wandel der Diagnostik im Verlauf der letzten 15 Jahre überhaupt ergeben. So erscheint es nicht verwunderlich, daß Sp. zu irgendwelchen verwertbaren Ergebnissen nicht kommt, und daß insbesondere für die Deutung der Gesamtkurve aus den diagnostischen Kurven nichts zu entnehmen ist. *W. Mayer-Groß* (Heidelberg).

Therapie.

Ringler, Alfred: Zur Einführung der Hefe in die Therapie. („Neuracen.") Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 38/39, S. 1296—1297. 1923.

Verf. gab Neuracen, das aus mehreren ganz bestimmten Hefesorten hergestellt wird, u. a. bei Schwächlichen und Nervösen, bei den sogenannten Aufbrauchkrankheiten und bei innersekretorischen Störungen, und zwar mit befriedigendem, z. T. überraschend günstigem Erfolge. Das subjektive Wohlbefinden hob sich, der Appetit stieg an, der Schlaf besserte sich, Körperkräfte, Leistungsfähigkeit und Gewicht nahmen zu. Nach erschöpfenden Erkrankungen, schweren operativen Eingriffen, starken seelischen Erschütterungen erwies sich das Neuracen als promptes Roborans. Das Präparat wurde stets gut vertragen und gern genommen. Keine Nebenerscheinungen.

Kurt Mendel.

Beust, A. v.: Über Dialvergiftung. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53**, Nr. 29, S. 686—687. 1923.

Nach monatelangem Gebrauch von täglich 0,1—0,2 Dial stellen sich bei einem 68jährigen Mann zeitweise unsicherer Gang, unreine Sprache, zittrige Schrift ein. Nach Steigerung der Dosis auf täglich 0,3—0,4 setzt schlagartig eine Erschwerung der Sprache ein mit hochgradiger Schwäche der Glieder. Die Erscheinungen gingen nach Enthaltsamkeit von Dial bald zurück, eine vorübergehende Gedächtnisschwäche hob sich, es blieb nur eine Amnesie für den Hergang des Falles. *Wartenberg* (Freiburg i. Br.).

Stelzner, Helenefriderike: Die Kalomelkur in ihrer Anwendung bei geistigen und nervösen Erkrankungen. (*Kanton. Krankenanst. Liestal, Baselld.*) Praxis Jg. **12**, Nr. 22, S. 1—3. 1923.

5 Tage lang erhalten die Patienten bei Bettruhe, Isolierung und leichter Milch- und Breikost nach dem Frühstück 0,25—0,5 Kalomel. Durch diese Therapie sah die Autorin von 10 Hysterikern 4 geheilt und 5 gebessert, von 46 Neurasthenikern 10 geheilt und 26 gebessert werden (!). Aber diese Kur scheint sich ihr als eine Panacee darzustellen; denn sie heilte auch

klimakterische nervöse Störungen, traumatische Neurosen, katatone Schübe, Depressionen, manische Verstimmungen und Epilepsie! *Krambach* (Berlin).

Lévy, Paul-Emile: La psychothérapie, l'autosuggestion et l'éducation de la volonté ou cure de direction. (Psychotherapie, Autosuggestion und Willenserziehung oder Disziplinierungskur.) Journ. de méd. de Paris Jg. **42,** Nr. 31, S. 631—632. 1923.

Allgemeine Bemerkungen über die Rolle des Emotionalen und des Charakters bei den seelisch bedingten Störungen körperlicher Art. Lévy vertritt, wie er in dem kurzen Aufsatz betont, seit Jahren die Ansicht, daß eine wirklich kausale Psychotherapie sich nicht gegen die einzelnen Symptome mit einer oder einigen wenigen Methoden richten darf, sondern daß der „ganze Mensch" behandelt werden muß mit Mitteln, die je nach Charakter und Anlage individuell durchaus verschiedenartig zu wählen sind. Nur wenn man den abnormen Gewohnheiten und falschen Einstellungen erziehend und den Willen disziplinierend zu Leibe geht, kann man hoffen, Rückfälle auszuschließen. Verf. bekämpft die Abtrennung der Psychotherapie von den anderen therapeutischen Methoden der Medizin, sie soll mit ihnen zusammen auf Geist und Körper erziehend-heilend wirken. *W. Mayer-Groß* (Heidelberg).

Mohr, Fritz: Die psychophysische Betrachtungsweise in der Augenheilkunde. Arch. f. Augenheilk. Bd. **93,** H. 1/2, S. 83—93. 1923.

Wie in anderen medizinischen Disziplinen sollte die Psychotherapie auch in der Augenheilkunde vermehrte Beachtung finden. In diesem Zusammenhang werden besonders Heuschnupfen, Farbensinnstörungen, Glaukom und Motilitätsstörungen der Augenmuskulatur genannt. *Kretschmer* (Tübingen).

Hens, S.: Zur larvierten Psychotherapie. (Ti. rubra, coerulea et viridis; Heftpflasterbehandlung.) (*Med. Univ.-Poliklin., Zürich.*) Praxis Jg. **12,** Nr. 24, S. 1. 1923.

Verf. empfiehlt die larvierte, namentlich die an Medikamente gebundene Suggestion und gibt einige eindrucksvoll-farbige Rezepturen hierzu an. Mit mehreren Krankengeschichten belegt er die treffliche Wirkung dieser Medizinen sowie auch der suggestiven Anlegung einiger Heftpflasterstreifen bei Tics; am besten wirkt es bei Kindern. In erster Linie denkt er bei seinen Ratschlägen an den praktischen Arzt, der keine Zeit zu eingehenderer Psychotherapie hat, dabei betonend, daß eine gründliche körperliche Untersuchung organische Leiden vorher ausgeschlossen haben muß. — Der Artikel bringt nichts eigentlich Neues, gibt aber gut brauchbare Hilfsmittel an die Hand. Diese Methoden frommer Täuschung anzuwenden, ist ja nicht gerade angenehm und verlangt bei zarteren Naturen großes Taktgefühl, aber sie sind oft so wirksam, daß man, mindestens als Notbehelf, nicht darauf verzichten darf. Bei den Kriegshysterikern sah ich z. B. erstaunliche Ergebnisse durch Injektion verdünnter, eindrucksvoll-schmerzhafter Alkoholdosen und bei einer sehr feinfühligen Dame hatte ein indifferentes, als Schlafmittel verordnetes Pulver sogar den Erfolg, daß es auch nach der natürlich sehr vorsichtig geschehenen Aufklärung seine Wirksamkeit behielt, während fast alle echten Schlafmittel versagten. Anatole France meint nicht mit Unrecht: „Was die Lüge für eine Wohltat und Notwendigkeit für den Menschen ist, das wissen nur Ärzte- und Frauen." *Busch.*

Reid, J. Kenelm: Natural mental healing in relation to the forms of psychotherapie. (Psychotherapie.) Practitioner Bd. **111,** Nr. 2, S. 154—161. 1923.

Allen seelischen Störungen (im Sinne der Psychoneurose) liegt eine Disharmonie der psychischen Kräfte zugrunde, deren Beseitigung das Ziel der Behandlung darstellt. Außer der Psychoanalyse, die die beste Methode darstellt, kommen noch Suggestivmaßnahmen in Frage. Alle diese Behandlungsarten sind nichts anderes als „natürliche" Methoden, die bald vom Unbewußten her auf das bewußte Seelenleben, bald vom Bewußten her aufs Unbewußte wirken. *Villinger* (Tübingen).

Gualiono, Lorenzo: L'amore che guarisce. (Die Liebe als Heilmittel.) Quaderni di psichiatr. Bd. **10,** Nr. 7/8, S. 140—153. 1923.

Lorenzo Gualiono gibt hier eine ausführliche historische Beschreibung des Einflusses der Liebe und des geschlechtlichen Verkehrs auf die Heilung von Krankheiten und besonders psychischer Depressionen und Krampfzustände. Die Krankheit des Achilles, der Perdicca nach Hippokrates, des Antiochus nach Era istratus und anderer wird erwähnt und die Anschauungen der ältesten medizinischen Autoren mitgeteilt, in denen die Betätigung der Erotik heilend und ihre Unterdrückung krankmachend wirkte. *S. Kalischer* (Schlachtensee).

Stanojević: Über die Massage als Heilmittel bei psychischen Erregungszuständen. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Stanojević teilt die ersten therapeutischen Versuche, die er an 590 erregten Geistes-

kranken (Manie, Katatonie und erregte Phase schizophrener Prozesse) experimentell mit Hilfe der Massage vorgenommen hat, mit. Das Verfahren erstreckte sich auf die Trockenmassage, Massage im warmen Wasser und Reibung mittels einer Cocushaarbürste. Auf Grund des Ergebnisses dieser zahlreichen Experimente an aufgeregten Geisteskranken kommt der Verf. zu dem Schlusse, daß sowohl die Trockenmassage der gesamten Körpermuskulatur als auch die Massage sowie die Hautreibung im warmen Bade bei psychomotorischer Erregtheit der Geisteskranken nicht nur als ein ausgezeichnetes therapeutisches Verfahren wirkt, sondern, wie es scheint, alle bisherigen Mittel zur Bekämpfung der psychomotorischen Erregtheit Geisteskranker übertrifft. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Martin, Alfred: Priapismus, Wiedererwachen des Geschlechtstriebes nach CO_2-Einwirkung. Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 2, H. 6, S. 692—693. 1923.

Kurze Angaben älterer Literatur über die sexuell anregende Wirkung von CO_2-Wasserbädern. Die Wirkung wurde als durch örtliche Reizung bedingt angesehen. *Grünthal.*

Wojeiechowski, A.: L'étude expérimentale de la sympathectomie périartérielle. (Experimentelle Studie über die periarterielle Sympathektomie.) Lyon chirurg. Bd. **20**, Nr. 4, S. 421—429. 1923.

Wojeiechowski hat im Tierexperiment die Wirkung der periarteriellen Sympathektomie festzustellen gesucht. Er führte die Operation an 30 Kaninchen aus und kommt im Gegensatz zu Leriche zu der Ansicht, daß eine ähnliche Wirkungsweise wie beim Menschen wahrzunehmen ist, indem an der betreffenden Extremität eine Hyperthermie, die mehrere Wochen anhält, eintritt. Die in bestimmten Intervallen vorgenommene Reoperation ergab, daß die Arterie mit der Zeit von einer Narbenscheide umgeben wird. Die histologischen Untersuchungen, die sehr vorsichtig bewertet werden müssen, ergaben in 2 Fällen eine Regeneration des periarteriellen Plexus, in allen übrigen Fällen war sie unvollständig. Wenn auch die Zirkulation nach einiger Zeit wieder normal war, so zeigte sich eine Störung des vasomotorischen Gleichgewichts doch darin, daß nach Sympathektomie der Carotis Reizung des Ohres auf der sympathektomierten Seite eine intensivere Rötung hervorrief als auf der nicht operierten. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Läwen, A.: Über Nervenvereisung bei angiospastischen Schmerzzuständen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg a. d. L.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50**, Nr. 35, S. 1346 bis 1350. 1923.

Läwen berichtet über einen Patienten mit angiospastischen Schmerzzuständen, der vor 2 Jahren mit Vereisung des Ischiadicus und Saphenus behandelt worden war (1. Mitteilung M. m. W. 1922, Nr. 11, S. 983). Die zuerst bestehende motorische und sensible Lähmung ging mit der Zeit zurück, so daß nach $1^3/_4$ Jahren so gut wie alle Muskeln des rechten Fußes und der Zehen innerviert waren. Ebenso stellte sich die elektrische Erregbarkeit wieder her. Der Fuß, der vor der Vereisung kalt war, wurde wenige Stunden nach der Durchfrierung warm und blieb es auch. Der periphere Capillartonus stellte sich auch, wie capillarmikroskopisch nachgewiesen werden konnte, wieder her. Bemerkenswert war, daß sich im 7. Monat nach der Vereisung an der 4. und 5. Zehe und an der rechten Ferse ein trophisches Ulcus bildete, woraus hervorgeht, daß auch ohne zentrales Neurom Nervenulcera entstehen können. Diese Ulcera heilten nach 3 bzw. 10 Monaten. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Mau, C.: Beitrag zu den am peripheren motorischen Neuron angreifenden Operationen bei Spastikern. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kiel.*) Arch. f. orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. **22**, H. 1/2, S. 103—117. 1923.

Verf. unterzieht an Hand von 12 Fällen verschiedenartiger spastischer Extremitätenlähmungen nach Beobachtung der Resultate bis zu 10 Jahren die im Titel angegebenen Operationen einer Kritik. Er glaubt, daß Unterdosierung der Stoffelschen Methode schuld an den Mißerfolgen sei, empfiehlt die Seligsche intrapelvine, extraperitoneale Methode der N. obturatorius-Resektion und betont die Wichtigkeit der langdauernden intensiven Übungsbehandlung der Operierten. Die Bitte des Verf., nach Möglichkeit histologische Untersuchungen an partiell neurektomierten, spastischen Muskeln vorzunehmen, da er unter Umständen an ein Auswachsen der teilweise durchtrennten Nerven glaubt, soll hier weitergegeben werden. Für alle Fragen und Erwägungen des Verf. gibt die Arbeit von O. Foerster, Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, H. 3—6, Aufschluß, die Verf. nicht erwähnt und nach den Ausführungen

anscheinend auch nicht kennt. Hinzufügen möchte ich noch zur Frage des Verf. über Dauerresultate, daß der von Foerster angegebene Modus procedendi für die spastische Beinlähmung ausgezeichnete Dauerresultate, für die spastische Arm- und besonders Handlähmung größtenteils befriedigende Dauererfolge nach mehrjähriger Beobachtung ergeben hat. *Schwab* (Breslau).

Heyman, Clarence H.: Stoffel operation for spastic paralysis. With report of twenty-four cases. (Stoffelsche Operation bei spastischer Lähmung. Bericht über 24 Fälle.) (*Dep. of orthop. surg., Mt. Sinai hosp., Cleveland a. Gates mem. hosp., Elyria.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **36,** Nr. 5, S. 613–620. 1923.

Die Operation kommt weniger in Betracht bei diffusen Lähmungen (wie bei schwerem Little), als vielmehr bei Lokalisation in bestimmten Muskelgruppen. Kontraindikation besteht ferner bei Athetose und bei progressiven Typen, ebenso bei hoffnungsloser Idiotie. An den oberen Extremitäten sind die Resultate weniger günstig als an den unteren. *Husler* (München).

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Jantzen, Walther: Zur Kasuistik der Meningokokkenmeningitis mit einer Bemerkung zur Serumtherapie. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 37, S. 1179. 1923.

Mitteilung zweier Fälle. Im 1. Fall innerhalb 7½ Jahren 2 mal Meningokokkenmeningitis mit Leukocyten und gramnegativen Diplokokken im Liquor. Exitus. Ob es sich hier um ein Rezidiv oder eine Neuerkrankung gehandelt hat, kann nicht entschieden werden. Im 2. Fall bei einem 16jährigen Mädchen nach akutem Auftreten des typischen meningealen Bildes Entwicklung einer schlaffen Parese der Beine mit Areflexie und ausgesprochenen Sensibilitätsstörungen. Exitus. Anatomisch das Bild einer diffusen Meningitis. Die Medulla „in der Gegend der Hinterstränge gelblich erweicht und stellenweise von kleinen Blutungen durchsetzt". Im Ausstrich des Dorsalmarks Meningokokken. Mikroskopisch leukocytäre Infiltrate des Rückenmarks mit zahlreichen kleinsten Blutungen.

Anschließend einige kurze Bemerkungen zur Therapie. Günstige Einwirkung von Meningokokkenserum wurde nie beobachtet. Der Liquor gibt ein gutes Bild von der Schwere der Krankheit: sind viele Leukocyten und wenige Meningokokken im Liquor bei erhöhtem Druck, so dürfte der Organismus Herr der Infektion geworden sein. Sind reichlich Meningokokken im Liquor, so ist die Infektion eine recht schwere. *Pette* (Hamburg).

Sonnenschein, Curt: „Pyocyaneusmeningitis." (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2,** Nr. 37/38, S. 1758–1759. 1923.

20jähriger Mann. Seit einem Fall auf den Kopf vor 10 Monaten wiederholt Kopfschmerz, Schwindel, unbestimmte Schmerzen im linken Bein. Lumbalpunktion ergibt jetzt: klaren Liquor, Nonne negativ. Etwa 2—3 St. nach der Lumbalpunktion Beginn von meningitischen Beschwerden, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Fieber, Erbrechen. Die bakteriologische Untersuchung des nunmehr entnommenen Liquors ergibt reichlich Bact. pyocyaneum. Später Abducensparese, zunehmende Nackensteifigkeit, Bewußtseinstrübung, Herzschwäche, Tod. Sektion: Meningitis purulenta spinalis et basalis. Rückenmark in dicken eitrigen Mantel eingehüllt. Hirnbasis überdeckt von Eiterablagerungen. Seitenventrikel prall gefüllt mit trüber, eitriger Flüssigkeit. Im 3. und 4. Ventrikel dicker rahmiger Eiter. Der Eiter zeigt keine Grünfärbung oder spezifischen Geruch. In Ventrikelpunktaten und Meningealabstrichen mikroskopisch und kulturell Bact. pyocyaneum in Reinkultur.

Der Fall zeigt die hohe Virulenz und Pathogenität des Bact. pyocyan. für den Menschen. Er enthält noch dadurch ein besonderes Interesse, daß die akuten meningitischen Krankheitssymptome nach einer Lumbalpunktion auftraten. *Kurt Mendel.*

Bloise, Nicolás Leone: Vier Fälle von Pneumokokken-Meningitis. (*3. Kongr. americ. d. niño, Rio de Janeiro, 27. VIII.—5. IX. 1922.*) Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **17,** Nr. 2, S. 129—138. 1923. (Spanisch.)

Die Verff. haben 4 Kinder beobachtet, die einen schwerkranken Eindruck machten und gewisse meningitische Symptome, aber nicht in so starker Ausprägung wie bei anderen Hirnhautentzündungen (Nackensteifigkeit, Kernig) aufwiesen. Bei allen Fällen wurden im Liquor

Meningokokken nachgewiesen. Sie nahmen ausnahmslos einen tödlichen Ausgang. Antimeningokokkenserum erwies sich als unwirksam. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Bloedhorn, E.: Otogene Diplokokkenmeningitis mit vorwiegend spinalen Symptomen und rein eitrigem Lumbalpunktat. Heilung. (*Ohren- u. Kehlkopfklin., Rostock.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **5**, H. 2, S. 215—219. 1923.

Ein einschlägiger Fall. Die spinalen Symptome bestanden in Kernig, Kreuzschmerzen, Harnverhaltung, Differenz der Kniereflexe. *K. Löwenstein* (Berlin).

Ponticaccia, Luigi: La meningite sierosa cistica. (Die Meningitis serosa cystica.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Parma.*) Giorn. di clin. med., Parma Jg. **4**, H. 4, S. 121—133; H. 5, S. 177—185; H. 6, S. 213—227 u. H. 7, S. 250—262. 1923.

Eine fleißige, monographische Bearbeitung des Themas mit guter Literaturkenntnis. Die Meningitis serosa cystica wird als ein entzündlicher Prozeß in den Meningen bezeichnet, der zur Bildung von Cysten verschiedener Entstehungsgestalt führt. Die klinischen Symptome sind abhängig von Größe und Sitz der Cysten. Zwei Drittel der Fälle haben Jacksonsche Anfälle gehabt. Die Ursachen des Leidens sind 1. Traumen, 2. Infektionen, 3. Geschwülste, 4. eitrige Prozesse am Schädel. Die posttraumatischen Cysten sind meist unilokulär an den Ort oder die Nähe der Verletzung gebunden, sie bilden sich oft erst sehr spät. Die infektiösen sind multipel und begleitet von allgemeiner Meningitis. Tumoren verursachen ebenfalls kollateral-entzündliche Reizzustände der Meningen mit Cystenbildung in den Arachnoidalmaschen oder Cysten als Folge von Erweichungen. Die bei Schädeleiterungen sich bildenden Cysten sind Ausdruck eines kollateralen Ödems. Die posttraumatischen und durch Infektion entstandenen Cysten bilden eigene Wände. *Creutzfeldt* (Kiel).

Sternberg, Hermann: Über den cerebralen Infektionsweg bei Stirnhöhleneiterung und makroskopisch intaktem Knochen. (*Univ.-Klin. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankh., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **57**, H. 1, S. 44—48. 1923.

Mitteilung eines Falles, in dem sich nach akuter Stirnhöhleneiterung Cerebrospinalmeningitis bei makroskopisch intakter Stirnhöhlenwand entwickelte. Mikroskopisch fanden sich in zahlreichen kleinen perforierenden Venen thrombotische Auflagerungen und in einigen von diesen grampositive Kokken in kleinen Häufchen. Der Knochen sonst intakt. Dura war an der Außenseite frei, an der Innenseite mit Exsudat bedeckt. In den zum Teil thrombosierten Venen der Dura fanden sich Kokken, ebenso wie im Lumbalpunktat und Meningealeiter. Nach Art der Lagerung der Kokken handelt es sich um den Staphylococcus pyogenes aureus. In weiteren 3 untersuchten Fällen wurden keine Kokken gefunden. In 2 von diesen — davon 1 Fall einer Siebbeineiterung — thrombotische Auflagerungen in den perforierenden Knochenvenen. *Müller* (Wien).

Körperflüssigkeiten:

McLean, Stafford: Studies of cerebrospinal fluid in infants and young children in conditions other than acute meningitis. (Liquoruntersuchungen bei nicht akut meningitischen Erkrankungen von Säuglingen und jungen Kindern.) (*Babies' hosp., New York.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **164**, Nr. 3, S. 350—365. 1923.

Die wenig übersichtlichen Untersuchungen beschränken sich hauptsächlich auf Feststellung der Zellzahlen. Es fällt auf, daß Verf. das spez. Gewicht des kindlichen Liquors mit nur 1002 angibt. Als normale Zellzahl wird noch angesehen: 8 beim Erwachsenen, 20 beim Kind (!). *H. Strecker* (Würzburg).

Kumagai, Naosaburo: Hydrodynamische Studien über die Bildung und die Resorption des Liquor cerebrospinalis beim lebenden Menschen. (*Physiol. Inst. u. med. Klin., Univ. Tokyo.*) Mitt. a. d. med. Fak. d. Kaiserl. Univ. zu Tokyo Bd. **29**, H. 2, S. 389—420. 1922.

Verf. versucht auf Grund mathematisch-physikalischer Berechnungen, indem er Liquordruck, abgelassene Menge und Ausflußzeit in Beziehung setzt, das Wesen und Ursache des Liquordruckes zu klären. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Der Liquordruck beim lebenden Menschen verhält sich zum herausgeflossenen Libuorquantum proportional, und diese Verhältnisse sind ganz unabhängig von der Körperlage.

2. Das in liegender Lage des Körpers herausgeflossene Liquorquantum verhält sich zu den Ausflußzeiten in einer zweifachen Exponentialfunktion, und zwar als die Differenz zweier einfacher Exponentialfunktionen. 3. Das in sitzender Lage herausgeflossene Liquorquantum wird dagegen mit Bezug auf die Ausflußzeiten als einfache Exponentialfunktion ausgedrückt. 4. Der Liquordruck rührt von dem sogenannten elastischen Membrandruck her. 5. Die Ausscheidung und die Resorbtion des Liquors werden, wenigstens beim lebenden menschlichen Organismus, im allgemeinen durch Druckdifferenz bedingt. *Walter* (Rostock-Gehlsheim).

Kafka (Hamburg): **Die Wassermannsche Reaktion des Liquor cerebrospinalis.** (*Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.*)

So weitverbreitet und geschätzt die WaR. in der Praxis ist, so vielerlei Ansichten bestehen über ihr Wesen; und doch ist es von größter Wichtigkeit, gerade in diesem Punkte Klarheit zu erhalten, weil dadurch die Pathologie und Therapie der Syphilis einerseits, andererseits aber unser Verständnis für die Immunitätsreaktion überhaupt weitgehend gefördert werden könnte. Die vielfältigen Versuche, das Wesen der WaR. zu ergründen, sind fast nur mit dem Blutserum erhoben worden. Ihre Ergebnisse sind äußerst divergenter Natur. Von der reinen Antikörpertherapie Wassermanns über die modifizierte Organantikörperlehre E. Weils kommen wir zu jenen Hypothesen, die nicht antikörperartige Reaktionsprodukte als Ursache der WaR. ansehen, sowie zu jenen, die direkte Zerfallsstoffe nach dieser Richtung hin annehmen. Am meisten verbreitet aber sind die physikalisch-chemischen Theorien, vor allen Dingen jene von Hans Sachs, die eine physikalische Veränderung der Globuline in den Vordergrund stellen. Dadurch, daß alle diese Versuche am Serum erhoben worden sind, also an einer Flüssigkeit, die an Kolloiden überaus reich ist, scheint sich nach mancher Richtung hin die Verschiedenheit der Anschauungen zu erklären, indem im Serum gekoppelte oder parallel laufende Veränderungen als ursächlich verknüpft angesehen worden sind, ohne daß m. E. eine unbedingte Nötigung dazu besteht. Es scheint daher notwendig, einfacher gebaute Flüssigkeiten zu den Versuchen heranzuziehen, und ich habe daher in meinen Versuchen, über die ich Ihnen berichten will, die Lumbalflüssigkeit bearbeitet. Vor nicht zu langer Zeit ist von Eicke und Rize eine Erscheinung beschrieben worden, die darin besteht, daß bei gewissen Erkrankungen des Zentralnervensystems die WaR. durch Inaktivierung abschwächbar ist, bei anderen nicht. So interessant dieses Phänomen ist, so besagt es für unsere Fragestellung wenig, weil auch im Serum die Verhältnisse ähnlich liegen, wenn man nur sich komplementfreien Serums bedient. Ein zweiter Punkt wäre die Veränderung der Globuline bei der Inaktivierung. Weisbach hat nämlich gezeigt, daß durch Inaktivierung die Globuline stabiler werden, erst bei einer höheren Ammoniumsulfatkonzentration ausfallen und in ihrer Gesamtmenge geringer sind. Diese Verhältnisse sind im Liquor gerade umgekehrt, und wir sehen hier einen sehr wichtigen Unterschied zwischen Serum und Liquor. Weisbach hat ferner zu zeigen versucht, daß, wenn man die verschiedenen Globulinfraktionen isoliert untersucht, sich bei den wassermannpositiven Fällen, und zwar parallel mit der Stärke der WaR., ein Überwiegen der Euglobulinfraktion zeigt. Ähnliche Versuche mit Liquor angestellt kommen zu einem ganz entgegengesetzten Resultat, indem die isolierten Euglobuline bei der wassermannpositiven Paralyse ebensowenig überwiegen wie bei der wassermannegativen epidemischen Meningitis. Wir haben hier also wieder einen deutlichen Unterschied zwischen Blut und Liquor, der gegen die prinzipielle Bedeutung der Euglobuline beim Zustandekommen der WaR. spricht. Am weitesten aber sind wir durch Versuche gekommen, bei denen wir unter Anwendung ganz besonderer penibelster Technik Liquor fraktioniert schüttelten und die Liquorfraktion sowohl wie den Ätherextrakt, der nach Verdunstung in Kochsalzlösung aufgelöst wurde, weiter prüften. Es ergab sich, daß keine Beziehung besteht zwischen Negativwerden der WaR., die an sich interessant genug ist, und dem Gesamteiweiß des Liquors, ferner, daß eine Beeinflussung der Mastixreaktion durch die Ätherschüttelung nicht nachzuweisen ist, daß trotz Negativwerden der WaR. die Euglobulinfraktion gleich bleibt oder sogar etwas stärker wird, im Gegensatz zu den vor kurzem berichteten Versuchsergebnissen von M. und R. Stern. Schließlich konnten wir zeigen, daß die WaR. imstande ist, in den Ätherextrakt überzugehen, trotzdem die feinsten Eiweißreaktionen mit ihm negativ verlaufen. Fassen wir unsere Versuche zusammen, so hat sich also ergeben, daß die Globuline sich beim Inaktivieren in Blut und Liquor entgegengesetzt verhalten, ferner, daß ein Überwiegen der Euglobulinfraktion im wassermannpositiven Liquor nicht vorhanden ist, schließlich, daß durch fraktionierte Ätherschüttelung die WaR. jedes Liquors negativ gemacht werden kann, ohne daß das Gesamteiweiß die Kolloidreaktion und die Euglobulinfraktion sich verändern. Die Wassermann - Reagine sind imstande, in den Ätherauszug, der sich als eiweißfrei erweist, überzugehen. Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, daß Veränderungen der Globuline keine conditio sine qua non für das Zustandekommen der WaR. bilden, sondern daß sie selbst durch Veränderungen hervorgerufen werden, die ohne Zwischenschaltung der Globu-

line imstande sind, das Komplement bei der WaR. unwirksam zu machen. Im Einklang mit H. Sachs und Nathan und auf Grund unserer eigenen Versuche werden wir diesen Stoffen lipoidartige Natur zusprechen müssen. Sollten sich unsere Ergebnisse nach allen Richtungen hin bestätigen, dann ist fraglos, welchen Wert sie für die Frage der Pathologie der Luesveränderungen überhaupt und speziell jener im Liquor haben dürften.

Eigenbericht, durch *Kronfeld* (Berlin).

Böhm, Hans: Lues bei negativer Wassermannreaktion in Blut und Lumbalpunktat. (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **71**, Juli-August-H., S. 104—106. 1923.

8 Fälle, in denen der ophthalmologische und neurologische Befund die Diagnose einer Lues cerebri oder Tabes ergab, während die WaR. in Blut und Liquor negativ blieb. In allen Fällen wurde durch spezifische Kuren keine Besserung erzielt. Es fehlen Mitteilungen über die Methodik der Reaktion und darüber, ob der Liquor ausgewertet wurde. *Krambach.*

Esch, P.: Über Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis. (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **47**, Nr. 18, S. 709 bis 714. 1923.

Esch und Wieloch haben in einer früheren Mitteilung darüber berichtet, daß sie niemals bei einer seronegativen Mutter eine positive WaR. des Kindes gesehen haben. Die weitere bekannte Tatsache, daß die Serumreaktion bei Kindern mit manifester Lues oft negativ ausfallen kann, gab Veranlassung zu den vorliegenden Untersuchungen. Untersucht wurde das Armvenenblut der Mutter kurz vor, während oder unmittelbar nach der Geburt und das Blut des Nabelschnurenanteils, der der Placenta anhaftete. Die Untersuchung erfolgte nach der Originalmethode von Wassermann mit drei Antigenen. 15 luetische Mütter reagierten seropositiv, ihre Kinder 11 mal positiv, 4 mal negativ. Bei weiteren 15 luetischen Müttern war das Blut negativ, ebenso bei ihren Kindern. Von 11 seropositiven Neugeborenen waren 3 manifest syphilitisch, 2 früh geboren. Von 19 seronegativen Neugeborenen zeigte einer Pemphigus syphiliticus und 4 waren frühgeboren. 6 seropositive und 14 seronegative Kinder waren klinisch gesund und blieben es 10 Tage lang, solange sie in Beobachtung waren. Also kein Kind war seropositiv, wenn die Mutter negativ war. Dieses Verhalten wird von E. als gesetzmäßig aufgefaßt. Das Nabelvenenblut zu untersuchen, hat demnach keinen Wert, da positive und negative Reaktion vorkommt, ohne daß deshalb das Kind syphilitisch sein müßte oder nicht. Zur Erklärung der Befunde weist Verf. auf die Unterschiede hin, welche sich im Verhalten des Gravidenserums und des Nabelvenenblutes zeigen. Die erhöhte Labilität der Globuline bei ersterem (Sachs und v. Oettingen) steht der erhöhten Stabilität derselben bei letzteren gegenüber. Kobrahämolyse wird durch Schwangerenserum, nicht aber durch Neugeborenenserum aktiviert. Verf. nimmt an, daß bei dem Geburtsakt einzelne Zotten der Placenta einreißen, und daß es übergetretenes mütterliches Blut ist, welches die positiven Reaktionen beim Neugeborenen hervorbringt, der an sich, auch wenn er luetisch ist, stets negativ reagiert. Auf diesem Wege wird es auch zur Infektion kommen in den Fällen, wo ein Kind, gesund geboren, plötzlich nach einiger Zeit floride Erscheinungen bekommt. Solcher Übertritt mütterlichen infizierenden Blutes kann auch schon ante partum vorkommen. Eine syphilitische Erkrankung der Placenta wird deshalb nicht notwendig sein, es können auch rein mechanische Momente eine Rolle spielen. Sofortige Abnabelung syphilisverdächtiger Mütter wird als prophylaktische Maßnahme gefordert. *Stühmer* (Freiburg).

Tezner, Otto: Weitere Liquoruntersuchungen bei kongenital-luetischen Kindern. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **26**, H. 1, S. 49—56. 1923.

Positiver Liquorbefund fand sich bei 36 von 83 (= 43,3%) der untersuchten kongenital-luetischen Kinder, unter denen 41 Säuglinge waren, die in 56,1% der Fälle pathologischen Liquor boten. Positive WaR. im Liquor fand sich 11 mal, 6 mal als einzige Reaktion. Von den 42 älteren Kindern boten 13 (= 30,2%) positiven Befund der Spinalflüssigkeit, doch litten von diesen 9 an Lues des Zentralnervensystems

oder Paralyse. Es ist ein spontanes Schwinden der Liquorveränderungen beim Heranwachsen anzunehmen; ein prognostischer Schluß aus dem Liquorbefund im Säuglingsalter auf eine spätere Erkrankung ist nicht möglich. *V. Kafka* (Hamburg).

Stančić-Rokotov, Ivo: Wassermann, Sachs-Georgi und Meinicke in der serologischen Diagnostik der Syphilis, sowie ihr Befund bei einigen Haut- und internen Erkrankungen. Liječnički vjesnik Jg. **45,** Nr. 8, S. 285—298. 1923. (Kroatisch.)

Das Resultat von 1273 Untersuchungen. — Die beste Präcipitation erhält man, wenn der Thermostat auf 37° eingestellt ist. Bei 15—25° oder 50—60° kommt es viel schwerer zur Präcipitation. Das Resultat soll nach 24 und nach 48 Stunden abgelesen werden. — SG. und M. haben viele Vorteile vor der WaR.: eine erhöhte Zahl positiv spezifischer Resultate, geringere Zahl unspezifischer Resultate, längere Dauer beider Reaktionen, weit einfachere Technik. Das Optimum wird trotzdem erreicht, wenn neben der WaR. eine der beiden Prä ipitationen ausgeführt wird. — Für die Liquoruntersuchung ist die WaR. empfindlicher, wiewohl SG. und M. auch gute Resultate geben; Verf. hat bei letzteren in ca. 53 Fällen 2 bis 4 ccm Liquor verwendet, ohne unspezifische Ausfälle zu bekommen (gewöhnlich wurden aber nur 0,2 ccm benützt). — SG. und M. sind empfindlicher als die WaR. bei Monorezidiven, latenten und eben behandelten sowie bei den tertiären Formen. Die WaR. hingegen ist empfindlicher im I. und zum Beginne des II. Stadiums. SG. ist empfindlicher als M. bei Lues latens und im I. Stadium, M. ist hingegen im II. Stadium empfindlicher als SG.

Rudolf Rosner (Zagreb).

Nander, Niels: Über Kolloidalreaktionen in der Cerebrospinalflüssigkeit. (5. *Vers. d. nordischen dermatol. Ges., Stockholm, Sitzg. v.* 6.—8. *VI.* 1922.) Acta dermato-venerol. Bd. **3,** H. 3/4, S. 403—410. 1922.

Von den Methoden zur Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit sind die kolloidalen Reaktionen und unter diesen die Langesche Goldsolreaktion am empfindlichsten. Den Ausführungen über die Technik folgen theoretische Erörterungen über das Wesen dieser Reaktion, die nichts Neues bieten. Hervorzuheben ist der Hinweis, daß die Reaktion für Syphilis nicht ganz spezifisch ist, daß u. a. besonders die multiple Sklerose positive Ausfälle vom syphilitischen Typus gibt. Diese Tatsache führt zu der Annahme, daß Sekretionsstoffe von Mikroorganismen als fällende Faktoren in Frage kommen, da ja auch die multiple Sklerose wahrscheinlich eine Infektionskrankheit darstellt.

183 eigene Untersuchungen an 149 Syphilitikern neben 18 Kontrolluntersuchungen an Nichtsyphilitischen ergaben Übereinstimmung des klinischen Befundes und des Ausfalls der Goldsolreaktion: 106 Syphilitiker ohne Zeichen einer Nervensyphilis hatten negative, 43 Fälle mit klinisch nachweisbaren Veränderungen des Zentralnervensystems kräftig positive Goldsolreaktion. Von den 18 Kontrollfällen reagierten 14 negativ; die 4 positiven hatten multiple Sklerose.

Die Benzoeharzreaktion ist etwas leichter zu handhaben, aber ebenfalls nicht ganz spezifisch und weniger empfindlich als die Goldsolreaktion.

Unter 18 Fällen von Nervensyphilis war die Benzoeharzreaktion 15 mal, die Goldsolreaktion 18 mal positiv. 49 Fälle ohne Nervenlues hatten übereinstimmend negative Benzoeharzreaktion und Goldsolreaktion. 3 Fälle von multipler Sklerose unter 13 Kontrollfällen zeigten auch hier positive Benzoeharzreaktion. *Ueberschär* (Berlin).°°

Ewald: Die ausführliche und die vereinfachte Benzoëreaktion zur Diagnose der Nervensyphilis. (*Psychiatr. Klin., Erlangen.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69,** H. 1/3, S. 257—267. 1923.

Verf. hat die von Guillain, Laroche und Lechelle angegebene Benzoereaktion im Liquor nachgeprüft. Bei negativer Reaktion ist eine sich entwickelnde Syphilis des Zentralnervensystems mit Sicherheit auszuschließen. Bei positiver WaR. im Liquor ist die Benzoereaktion positiv. Bei bluthaltigem und xanthochromem Liquor wird das Resultat unsicher. Hirntumoren können innerhalb der syphilitischen Zone erheblich ausflocken, ebenso wahrscheinlich multiple Sklerosen. Die Methode scheint nicht wesentlich hinter den Ergebnissen der Mastixreaktion zurückzubleiben. Eine von den Franzosen angegebene vereinfachte Reaktion, welche der Verf. auch beschreibt, empfiehlt er als Ersatz des Liquor-Wa. bei Paralyse; warum gerade hauptsächlich für Heil- und Pflegeanstalten, ist allerdings nicht recht verständlich. *Rehm* (Bremen).

Ingvar, Sven, und N. Antoni: Über die Gefahr des Auslaufens von Cerebrospinalflüssigkeit nach der Lumbalpunktion. Svenska läkartidningen Jg. **20,** Nr. 36, S. 854 bis 860. 1923. (Schwedisch.)

Polemische Einwürfe. Ein Fall von Gehirntumor starb nach einer Lumbalpunktion. Nach Ingvar war die Todesursache eine Einklemmung der Medulla oblongata durch Nachsickern des Liquors. Antoni meint, daß die Beweise dafür fehlen und schiebt das Verschwinden des Liquors auf Gehirnschwellung, von welchem Begriff I. zu dieser Zeit keine Ahnung hatte. I. hält bei seiner Auffassung fest; die Gehirnhäute waren stark hyperämisch, daher keine Gehirnschwellung. Die Gehirnschwellung ist nicht, wie Antoni behauptet, die Todesursache der Gehirntumoren, sondern Zirkulationsstörungen durch erhöhten Druck. Antoni: Wir wissen nicht, wie ein erhöhter Gehirndruck zum Tode führt. Gehirnschwellung disponiert zu Unglücksfällen bei Lumbalpunktionen. *Arvid Wallgren* (Göteborg).

Monrad-Krohn, G. H.: Ventrikelpunktion im Vergleich mit Lumbalpunktion. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **84,** Nr. 8, S. 711—714. 1923. (Norwegisch.)

Monrad-Krohn weist hier auf den Unterschied hin, den das Lumbalpunktat in verschiedenen Höhen, so unterhalb der Kompressionsstelle und zentralwärts resp. oberhalb einer Kompressionsstelle aufweist. Bei starker Obstruktion zeigte das Lumbalpunktat caudalwärts starke Gelbfärbung, starken Eiweißgehalt und Spontankoagulation, in leichteren Fällen kann das Punktat klar sein, starken Eiweißgehalt haben, ohne Spontankoagulation zu zeigen. Die Eiweißvermehrung ist in der Regel dabei nicht von einer Vermehrung der Zellen begleitet, wie sie bei Entzündungserscheinungen in den Meningen die Regel bildet. Die Amerikaner Wegeforth, Ayer und Essick haben eine genaue Methode angegeben, die cephal von der Obstruktion liegende Cerebrospinalflüssigkeit zu entnehmen und zu untersuchen: Zisternepunktion in der Seitenlage in der Gegend der Processus spinosi epistrophei. Dort kommt man in der Tiefe von 3—5 cm in die Cisterna magna. M.-K. konnte durch Versuche an Leichen feststellen, daß oft schon ein Einstich von 2,7—3,0 cm Tiefe genügt. Während die Methode bei mageren Menschen leicht durchführbar ist, ist sie bei fetten schwieriger. In 3 Fällen hat er diese Untersuchungen auch an Lebenden durchgeführt und gibt den Zellgehalt, den gesamten Eiweißgehalt und die Globulinreaktion an, wobei ein großer Unterschied in dem Eiweißgehalt des Zisternenpunktats und des Lumbalpunktats sich ergab. — Natürlich wird auch bei Entzündungen der Meningen ohne Obstruktion gelegentlich ein Unterschied im Gehalt des Punktats in verschiedener Höhe festzustellen sein, aber bei weitem nicht in diesem Grade. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Salomon, Adolf: Über Sinuspunktion im Säuglingsalter. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 18, S. 554—555. 1923.

Für den Aderlaß bei Säuglingen, wo die Armvenen noch nicht verwendbar sind, empfiehlt der Autor die 1916 von Tobler angegebene Methode der Punktion des Sinus longitudinalis superior im hinteren Fontanellenwinkel als technisch leicht ausführbar und recht ungefährlich (unter 2000 Fällen der Literatur 2 Todesfälle). Beschreibung der Technik, die im Original nachzulesen ist. *Erwin Wexberg* (Wien).

Schädel:

Langemak, Oscar: Schädelsarkom durch Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung, geheilt seit 6 Jahren. (*Ehem. Garnisonlaz., Erfurt.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50,** Nr. 36, S. 1392—1393. 1923.

Langemak berichtet über einen 39jährigen Musketier, bei dem ein großes Osteosarkom des Stirnbeins und der Scheitelbeine unvollkommen exstirpiert wurde. In Abständen von 14 Tagen erfolgten 8 Tiefenbestrahlungen von 10 Min. Dauer. Trotz der nichtradikalen Operation blieb der Pat. 6 Jahre lang geheilt. (Dem histologischen Befunde nach handelt es sich offenbar um einen benignen Tumor.) *Walter Lehmann* (Göttingen).

Kelemen, Georg: Zur Abgrenzung der akuten, otogenen Osteomyelitis der Schädelbasisknochen. (*Univ.-Ohrenklin., Budapest.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **5,** H. 1, S. 29—37. 1923.

Kasuistik. Keine cerebralen Symptome. Hirnhäute bildeten gegenüber der schweren Schädelosteomyelitis einen vollkommenen Abschluß gegen das Endocranium. *K. Löwenstein* (Berlin).

Léri, André, et Trétiakoff: Autopsie d'une dysostose cléido-cranienne: grosses lésions inflammatoires et hémorragiques méningo-encéphaliques. (Sektionsbefund eines Falles von Dysostosis cleido-cranialis. Grobe entzündliche Veränderungen und Blutungen in Gehirn und Meningen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 25, S. 1091—1098. 1923.

Typischer und sehr ausgesprochener Fall des im Titel genannten Leidens, eine beim Tod 31 jährige Frau betreffend. Bei der Sektion wurde Verwachsung der Dura mit dem Knochen und mit den weichen Häuten, Trübung und Verdickung der letzteren, besonders über der Occipitalregion, sowie die Anwesenheit einer sehr großen, fast die ganze Marksubstanz und einen Teil der Rinde des rechten Hinterhauptslappens einnehmenden Cyste festgestellt. Die Cystenwand wurde durch Glia gebildet, die an den tiefgelegenen Stellen mit Hämatoidinkrystallen besetzt war; ferner fanden sich in der Wand „extrem veränderte", zum Teil obliterierte Gefäße. Im linken Occipitallappen eine lange Spaltbildung, deren Wände ebenfalls Hämatoidinkrystalle aufweisen. Die Cyste wird als posthämorrhagisch, die Veränderungen insgesamt als alte Entzündung aufgefaßt. — Sehr ähnlich war der Befund in einem Falle Scheuthauers (1871). Ein zufälliges Zusammentreffen ist daher wohl auszuschließen. Verff. nehmen an, daß ein entzündlicher Prozeß unbekannter, aber wahrscheinlich infektiöser Ätiologie, der sich gegen Ende des 2. Fötalmonats abgespielt hat, gleichzeitig die membranös angelegten Knochen und die von analogen subcutanen Gewebsschichten sich ableitende Dura, dann aber auch weiche Häute und Gehirn betroffen hat. Den Beweis allerdings für die entzündliche Natur der Gehirnveränderungen und für ihr Auftreten in so früher Zeit bleiben die Verff. schuldig und hätten ihn wohl auch schuldig bleiben müssen, wenn sie mikroskopisch untersucht hätten, was nicht geschehen zu sein scheint. *F. Wohlwill* (Hamburg).

Kauffman, Arnold B., Frances Creekmur and Oscar T. Schultz: Changes in the temporal bones in experimental rickets: Their relation to otosclerosis. (Veränderungen am Schläfenbein bei experimenteller Rachitis. Ihre Beziehungen zur Otosklerose.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **80**, Nr. 10, S. 681—685. 1923.

Bei jungen Ratten, die mit einer an fettlöslichem Vitamin A und an Calcium armen Nahrung gefüttert wurden, fanden die Verff. im Schläfenbein, insbesondere der Kapsel des Hörorgans Veränderungen, die im ganzen denen an den langen Röhrenknochen entsprechen. Die an sich recht interessanten Einzelheiten sind für den Leser dieses Zentralblattes ohne besondere Bedeutung. Die Veränderungen sind wohl imstande, das Hörvermögen schwer zu beeinträchtigen. Da sie den Anfangsstadien der Otosklerose sehr ähneln, so glauben Verff., daß auch letztere zu den Avitaminosen gehöre. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Großhirn:

Encephalitis:

Santangelo, Giuseppe, e Pietro Zannelli: Ulteriori ricerche sull' encefalite letargica. (Weitere Untersuchungen über die Encephalitis lethargica.) (*Laborat. batteriol., direzione gen., sanità publ. e clin. d. malattie nerv. e ment., univ., Roma.*) Ann. d'ig. Jg. **33**, Nr. 2, S. 73—90. 1923.

Die Arbeit zerfällt in einen klinischen Teil (Santangelo), in dem 5 Fälle von Encephalitis lethargica mit Fieber und darauffolgender Remission beschrieben werden. Der zweite experimentelle Teil (Zannelli) schildert Tierversuche mit dem Liquor der Erkrankten sowie Experimente über die Virulenz der fünf Stämme.

V. Kafka (Hamburg).

Libby, George Franklin: Epidemic encephalitis from the standpoint of the ophthalmologist. (Epidemische Encephalitis vom Standpunkt des Augenarztes.) Transact. of the Americ. ophth. soc. Bd. **20**, S. 181—200. 1922.

Nach einer kurzen Übersicht über die amerikanische Literatur bringt Verf. folgende Fälle: Fall 1. 31 jähriger Mann. Kopfschmerz, Anisokorie, Asthenopie, einseitige Akkommodationsschwäche, später verschleiertes Sehen. Fall 2. 14 jähriger Junge, zeigt nach 3 tägigem Unwohlsein plötzlich beiderseits vorübergehende Mydriasis und Ptosis des linken Oberlides. Lethargie. Die Augensymptome wiederholten sich. Fall 3. 56 jähriger Mann, erkrankt mit Erbrechen und Diplopie. Ptosis und Höhendivergenz von 20°. Völlige Heilung. Fall 4. 46-jähriger Mann, erkrankt an Fieber und Lethargie. Später Diplopie infolge Zurückbleibens des linken Auges nach oben und außen. Papille verschleiert und geschwollen bei weiten Venen. Neuroretinitis mit kleinen Blutungen. Fall 5. 22 jähriger Mann, Kopfschmerz und verschleiertes Sehen. Ergebnis der allgemeinen Untersuchung negativ, insbesondere auch Blut und Liquor. Neuroretinitis beiderseits. Trotz Nebenhöhleneröffnung und Tonsillektomie Verschlechterung

des Visus, Vergrößerung beider blinden Flecke und Gesichtsfeldeinengung links. Später typische Stauungspapille von 3—4 mm Höhe bei einem Spinaldruck von 400 mm. Übergang in Atrophie mit S. r. = $^{8}/_{100}$, S. l. = Lichtschein. Der konsultierende Neurologe stellte die Diagnose auf Encephalitis lethargica. Gegen Tumor cerebri sprachen das schnelle Entstehen der Krankheit, das Fehlen von Übelkeit und Pulsverlangsamung, das Fehlen jeder sonstigen Hirnnervensymptome, die normalen Reflexe und der langsame Fortgang. Trotzdem kann sich Ref. der gestellten Diagnose nicht anschließen. — Aussprache: Ellet weist auf das Vorkommen reiner Augenfälle hin. Er sah solche mit isolierten Obliquus- und Konvergenzlähmungen. 2 Fälle mit letzterer Lähmung behielten dieselbe als Dauersymptome. — Greenwood weist darauf hin, daß Stauungspapille sehr selten, Papillitis häufiger ist. Die Prognose der Muskellähmungen ist zweifelhaft; insbesondere bleibt eine Akkommodationslähmung oft länger bestehen. — Hiram Woods sah bei einem Kinde mit Papillitis eine völlige Charakteränderung. — Ziegler weist auf die schwierige Differentialdiagnose gegen Methylalkoholvergiftung hin. — Foster macht darauf aufmerksam, daß Augensymptome auch fehlen können. *Cords* (Köln).

Noica et Bagdasar: Hemi-syndrome parkinsonien gauche avec tremblement de la langue et phénomène de blocage au cours des mouvements alternatifs et rapides. (Halbseitiger Parkinsonismus mit Zungenzittern und Bewegungssperrung im Verlaufe rascher, alterierender Bewegungen.) Rev. neurol. Bd. 2, Nr. 1, S. 9—12. 1923.

Postencephalitischer halbseitiger Parkinsonismus mit Zittern der Zunge; wenn der Patient rasche, alternierende Bewegungen ausführen soll, kommt auf der kranken Seite das betreffende Glied in eine Art Tetanus, welcher jede Fortsetzung der Bewegung unmöglich macht. *E. A. Spiegel* (Wien).

Bernardini, Bernardo: Sindromi amiostatiche da encefalite letargica. (Amyostatische Symptomenkomplexe bie Encephalitis.) (*Osped., Pescia.*) Morgagni, pt. I. (Archivio) Jg. 65, Nr. 8, S. 249—275. 1923.

Eine Besprechung der chronischen Formen der Encephalitis epidemica, die amyostatische Erscheinungen aufweisen, an der Hand 15 eigener Fälle. Die chronische E. l. entsteht aus der akuten entweder kontinuierlich oder nach längeren gesunden Intervallen, die in 2 Fällen des Verf. $1^{1}/_{2}$ bzw. 2 Jahre betrugen, sie verläuft fortschreitend weiter, doch treten auch Remissionen auf. Verursacht ist sie durch entzündlich degenerative durch den noch unbekannten Erreger bedingte Prozesse in den basalen Ganglien (Striatum, Pallidum, Substantia nigra). Nur Fall X zeigte myoklonische Symptome, Fall IX „choreatische" Unruhe der Blickmuskeln. Die übrigen boten mehr oder weniger ausgesprochen das Bild des Parkinsonismus. Nur in Fall VI (10jähr. ♂) bestanden Züge des Torsionsspasmus und Little. Im Fall XI bestand eine Neigung zum Risus spasticus. Bei 3 Schwangeren wurden Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch die Encephalitis chronica nicht gestört, diese andererseits nicht durch die Gravidität verschlimmert. Hinsichtlich der Therapie ist Verf. ganz skeptisch, auch dem Skopolamin spricht er als Palliativum nur geringe und kurzdauernde Wirkung zu. Im übrigen bringt die Zusammenstellung nichts wesentlich Neues. *Creutzfeldt.*

Schäfer, Friedrich: Beitrag zur Klinik der Folgezustände der Encephalitis. (*Akad. Klin. f. Kinderheilk., Düsseldorf.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 23, H. 6, S. 626—629. 1922.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Parkinsonschem Syndrom bei einem $13^{1}/_{2}$-jährigen Knaben als Folge von Encephalitis epidemica (Zittern der Extremitäten, Lippen und Zunge, Flexibilitas cerea, Starre des Gesichts, Vorwärtsbeugung des Körpers, Erschwerung und Verlangsamung der Bewegungen, Retropulsionen, Monotonie der Sprache, Verlangsamung des Schluckens, erhöhte Schweißproduktion, zitternde Schrift u. a.). *Husler* (München).

Palitzsch, F.: Die Folgezustände der Encephalitis epidemica. (*Stadtkrankenh., Dresden-Johannstadt.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 140, H. 5/6, S. 271—278. 1922.

Nachuntersuchungen während 2 Jahre an 31 Fällen von Encephalitis epidemica (vgl. die frühere Arbeit des Verf. Ref. dies. Zentrlbl. 25, 312). Jetzt finden sich noch motorische Störungen (Starre, Tremor, Nystagmus, Parese der Hirnnerven, besonders Konvergenzstörungen), sensible Störungen (nur in Form von Parästhesien); Reflexstörungen sind selten. 4mal fand sich träge bzw. erloschene Lichtreaktion, 2mal Anisokorie; ferner wurden beobachtet: Schweißausbrüche, Haarausfall, Alopecia areata nach Facialislähmung, erschwertes Wasserlassen usw. Ausgesprochener sind die psychischen Anomalien: hartnäckige Schlaflosigkeit, Schlafverschiebung, Kopfschmerz, Schwindel. Recht häufig kommt es zu einer erheblichen Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit, zu stärkeren Graden von Gedächtnisschwäche. Im Mittelpunkt der psychischen Störung steht die Affekthemmung. *Wartenberg.*

Fiamberti, A. M.: Encefalite epidemica cronica, a tipo respiratorio, con esito in guarigione. (Geheilte chronische epidemische Encephalitis — respiratorischer Typus.) (*Osp. psichiatr. prov., Brescia.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **11**, Nr. 2, S. 363—379. 1923.

Ein 12jähriges Mädchen erkrankte 1919 an epidemischer Encephalitis. Einige Wochen nach Schwinden der akuten Symptome traten anfallsweise Atemstörungen auf — krampfhafte Unterbrechungen der Inspiration mit Anspannung der Muskeln, besonders im Kopfbereiche und Angstgefühlen, nachfolgende krampfhafte Exspirationsversuche mit Arythmie des Pulses. Nach serienweiser Wiederholung Schlaf mit frequenter, unregelmäßiger Atmung. Manchmal während der Exspiration Abgang von Harn und Stuhl. Schlaflosigkeit während der Nacht mit Unruhe und Aggression, Schweißausbrüche, Speichelfluß, Zittern der Zunge, träge Pupillenreaktion, Eosinophilie des Blutes, Zuckerausscheidung im Harn, Liquordruck erhöht, vermehrter Zucker- und Eiweißgehalt, Lymphocytose (20), Nonne-Apelt, Noguchi, Wassermann negativ. — Stationärer Verlauf bis Februar 1923 mit Erfolglosigkeit jeder Behandlung. Im Anschlusse an einen Paratyphus vollständige Heilung mit Schwinden aller Beschwerden und objektiven Symptome. Die Heilung ist seither andauernd, so daß eine einfache Remission mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist.

Besserungen derartiger chronischer Encephalitiden im Verlaufe intercurrenter Infektionserkrankungen kommen öfters vor; die Heilung im vorliegenden Falle ist aber eine schwer erklärbare Ausnahme, und um so auffallender, als bisher künstliche Fiebererzeugung therapeutisch erfolglos blieb. Das rasche Schwinden aller Erscheinungen läßt das Bestehen schwerer degenerativer Erscheinungen ausschließen und kann nur durch das Vorwiegen eines toxischen über den entzündlichen Prozeß erklärt werden. Hinsichtlich der Lokalisation der Erkrankung neigt Verf. zur Ansicht, daß in Analogie zur Affinität das Virus zu den Pigmentzellen der Substantia nigra beim Parkinsonsyndrom, beim respiratorischen Typ die Pigmentzellen der dorsalen Vaguskerne besonders betroffen sind. *Zingerle* (Graz).

Sherman, Mandel, and Bert I. Beverly: The factor of deterioration in children showing behavior difficulties after epidemic encephalitis. (Intelligenzverminderung bei Kindern mit postencephalitischen Charakterstörungen.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 3, S. 329—343. 1923.

Im Gegensatz zu anderen Forschern, die bei Kindern im Anschluß an epidemische Encephalitis oft Demenzprozesse beobachtet haben wollen, konnten die Verff., die bei 20 Kindern eingehende Untersuchungen mit dem Stanford-Binettest und anderen Methoden ausführten, feststellen, daß wohl 4 Kinder als intellektuelle Grenzfälle anzusehen, 6 stumpf und träg waren, aber ein eigentlicher Intelligenzdefekt infolge der Encephalitis nicht festgestellt werden konnte. Auch das Gedächtnis für Schulwissen und das Retentionsvermögen waren nicht wesentlich gestört. Aufmerksamkeitsstörungen kamen periodisch vor, entsprechend den emotionellen Attacken, in der Zwischenzeit keine Aufmerksamkeitsstörung. Während der leichten emotionellen Erregungen wurde auch Hemmung der Antworten bemerkt. Kein enger Konnex zwischen Schwere der psychischen und körperlichen Krankheitserscheinungen. 7 Kinder mußten aus der Schule genommen werden; von 10 anderen wurden 7 versetzt. 10 Kinder zeigten Verschlechterung oder Gleichbleiben der Charakteranomalie (Beobachtungszeit durchschnittlich 3 Jahre), 6 leichte, 3 wesentliche Besserung. In der Diskussion meint Krumholz, daß sowohl intellektuelle als affektive Defekte der Krankheit folgen können. *F. Stern* (Göttingen).

Lind, John E.: Late nervous and mental sequelae of epidemic encephalitis. (Nervöse und psychische Folgeerscheinungen nach epidemischer Encephalitis.) Internat. clin. Bd. **2**, Ser. 33, S. 153—162. 1923.

Die Arbeit enthält nichts wesentlich Neues. In kurzer und ziemlich oberflächlicher Weise werden namentlich die psychischen Haupterscheinungen der Krankheit geschildert, 2 Fälle werden etwas eingehender mitgeteilt, dann kommt Verf. zum Schluß, daß alle Fälle von Encephalitis epidemica neurologische Residuen zeigen, die allmählich verschwinden und ca. 8% in einen dauernden parkinsonistischen Zustand übergehen (Grundlage der statistischen Feststellung wird nicht mitgeteilt). Mehr als die Hälfte der Patienten zeigt während des akuten Zustandes psychotische Symptome, die meisten Fälle zeigen während der Rekonvaleszenz emotionelle Veränderungen, die nach 1—2 Jahren zurückgehen. *F. Stern.*

Xavier, A. Mercio: La recherche de l'hémoclasie digestive dans les séquelles d'encéphalite léthargique. (Die hämoklastische Untersuchung [Widal] bei Folgezuständen der Encephalitis lethargica.) (*Clin. med., Lausanne.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53,** Nr. 30, S. 709—714. 1923.

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob im chronischen Stadium der Encephalitis lethargica Leberschädigungen gefunden werden. Von den 19 nach der Widalschen Methode vorgenommenen Untersuchungen ergaben 13 negatives, 2 stark positives, 4 schwach positives Resultat. Verf. schiebt den positiven Ausfall bei den 6 Fällen in einem Fall auf Behandlung mit Salvarsan, in 4 Fällen auf intravenöse Einspritzungen von Hirnrückenmarksflüssigkeit, in einem Fall auf Schwangerschaft, und zieht aus seinen Untersuchungsergebnissen den Schluß, daß im chronischen Stadium der Encephalitis lethargica Beziehungen zwischen Leber und Corpus striatum nicht bestehen.
Steenaerts (Berlin).

Tolle: Encephalitis lethargica und Hg-Schmierkur kombiniert mit unspezifischer Reiztherapie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49,** Nr. 30, S. 988. 1923.

I. 12jähriger Knabe mit Encephalitis lethargica. Es wurde verordnet: Hg einer. 3,0 g als Schmierkur (12 Einreibungen); vor der 1. Einreibung Yatren-Casein, nach der 3. Methylenblau, nach der 6. Casein, nach der 9. Trypanblau. Schon nach 3 Hg-Einreibungen eklatanter Erfolg. Nach 12 Einreibungen Wohlbefinden. — II. 25jährige Frau mit Pseudo-Parkinsonismus und unstillbarem Durst. Beginn der Erkrankung liegt über 3 Jahre zurück. Hg-Schmierkur; dazwischen Casein, Yatren-Casein, Methylen- und Trypanblau. Im ganzen 20 Einreibungen und 5 Injektionen — ohne jeden Erfolg. Atropin und Hyoscin besserten vorübergehend.

Das Hg beeinflußt wohl Infiltrate und Ödeme in der Hirnsubstanz, wirkt daher in akuten und subakuten Fällen, versagt aber, wenn irreparable Veränderungen eingetreten sind. Auch bei akuter Poliomyelitis anterior leistete Hg gute Dienste.
Kurt Mendel.

Hirnblutung, Hemiplegie, Arteriosklerose, Encephalomalacie:

Dumas, A.: Tension artérielle et hémorragie cérébrale. (Blutdruck und Hirnhämorrhagie.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **4,** Nr. 89, S. 573—576. 1923.

Das Alter der Blutdrucksteigerung, welches nicht immer mit dem des Greisenalters zusammenfällt, ist auch dasjenige der Hirnblutung. Trotzdem bedingt nicht die Hypertension allein für sich die Blutung, sondern die Encephalitis spielt sicherlich eine wichtige Rolle. Genügt auch die Hypertension nicht zur Hervorrufung der Hirnblutung, so hat sie doch Einfluß auf ihre Intensität und hat daher prognostische Wichtigkeit. Die starke Hypertonie verhältnismäßig junger Individuen wird zu stürmischer Apoplexie infolge Ventrikelüberschwemmung führen. Ein älteres Individuum mit geringerem Blutdruck wird hingegen die Läsion überleben können, mehrfache Schlaganfälle erleiden und interkurrenten Komplikationen eher als der Hirnblutung selbst, die sehr oft minimal bleiben kann, erliegen. Im Verlauf des Schlaganfalls und an den folgenden Tagen ist der Blutdruck sorgfältig zu kontrollieren. Eine starke Erniedrigung desselben spricht für starke Blutung; erhöht sich der Blutdruck nicht wieder oder nimmt die Erniedrigung zu, dann wird der Kranke im Koma zugrunde gehen. Wenn hingegen die Blutdruckerniedrigung wenig ausgesprochen ist und wenn der Blutdruck langsam wieder steigt, ohne daß die Temperatur zunimmt, so wird der Kranke seine Läsion überleben können. *Kurt Mendel.*

Grosz, Karl: Cerebrale Lähmung nach Halskompression (Strangulation). Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36,** Nr. 19, S. 345—347. 1923.

Ein 52jähriger Bäckergehilfe, der, obwohl er seine Frau geschlechtlich stark in Anspruch nahm, noch immer der seit dem 17. Lebensjahre getriebenen Masturbation eifrig ergeben war, machte seit 10 Jahren ab und zu den Versuch, sich den Hals mit einem Tuch zu umschnüren. Er hatte irgendwo gelesen, daß man sich auf diese Weise angenehme Empfindungen schaffen könne. In der letzten Zeit scheint er dabei häufig onaniert zu haben. Als er dies eines Nachmittags wieder einmal getan hatte, wurde er von Übelkeiten und Schwindel befallen, lockerte sofort das Tuch, das er um den Hals geknotet hatte, und legte sich auf den Boden. Erst nach einer Stunde konnte er einen kurzen Weg zurücklegen. Er erledigte am Nachmittag noch einige Besorgungen, litt aber an heftigem Schwindel und an Schwäche der rechten Hand. Am nächsten

Tag ging er zum Kassenarzt, 3 Tage später zum Spezialarzt, der ihn an die Klinik wies. Die Untersuchung ergab Atherosklerose mit hohem Blutdruck, Schwächung des rechten Armes, ganz geringe des rechten Beines mit schwachem Babinski. Er wurde nach 1 Monat bedeutend gebessert entlassen.

Verf. hält eine Erweichung nach Einschwemmung eines in der rechten Halsschlagader infolge eines Innenhautrisses entstandenen Gerinnsels für das Wahrscheinlichste. *Meixner* (Wien).

Berger, Wilhelm: Über Aneurysmen der Hirnarterien unter besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, mit kasuistischen Beiträgen. (*Pathol. Inst., allgem. Krankenh. Eppendorf, Univ. Hamburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **245**, S. 138—164. 1923.

Ausführliche Erörterungen über Häufigkeit und Pathogenese der Aneurysmen der Hirnarterien mit Bekanntgabe von 21 neuen Fällen und Hinweisen auf die Möglichkeit, dieselben der klinischen Diagnose zugänglich zu machen. Verf. sah in einem Fall nach Ablassen von 20 ccm blutigen Liquors durch Lumbalpunktion und sofortiger Injektion von 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit Claudenzusatz — Methode von Reye, Hamburg-Eppendorf, welche Maßnahme öfters wiederholt wurde — Stillstand der Aneurysmenblutung; vom 5. Tag nach der ersten Applikation des Claudens war und blieb der Liquor wasserklar. *Alex. Schmincke* (Tübingen).

Cerebrale Kinderlähmung, Littlesche Krankheit:

Posey, William Campbell: Some ocular phases of Little's disease (congenital spastic rigidity of the limbs). Report of cases. (Augensymptome bei Littlescher Krankheit [angeborene spastische Gliederstarre].) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **80**, Nr. 2, S. 80—82. 1923.

Am häufigsten wird Strabismus beobachtet, seltener ist Nystagmus, noch seltener Augenmuskellähmung und Opticusatrophie. Es werden 3 Beobachtungen mitgeteilt; bei einem Fall, bei dem Strabismus bestand, hatte operative Behandlung ein günstiges Ergebnis. *Maas* (Berlin).

Somogyi, István: Zwei interessante Fälle von Cerebropathia infantum. (Zwei interessante Fälle von Cerebropathia infantum.) Orvosi Hetilap Jg. **67**, Nr. 12, S. 135—137. 1923. (Ungarisch.)

Es werden 2 Fälle von cerebraler Kinderlähmung beschrieben. Im ersten Fall kam die schwere Geburt ätiologisch in Betracht, und im zweiten Falle war der Schädel durch eine schwere Geburt stark zusammengedrückt, so daß es nicht nur zu äußeren, sondern wahrscheinlich auch zu inneren Blutungen gekommen war. Der zweite Fall zeigte einen schweren progredienten Charakter, die spastischen Contracturen erstreckten sich auf die oberen und unteren Extremitäten. Es wurde die Foerstersche Methode versucht. Nach der Operation trat eine auffallende Besserung ein.

Der Verf. unterscheidet als Ursache der Cerebropathia infantum exogene und endogene Schädigungen. Als endogene Bedingungen werden von ihm die Mikrocephalie, Mikrogyrie, Hydrocephalie, Porencephalie, amaurotische Idiotie und andere Entwicklungsstörungen des Gehirns bezeichnet. Zu den exogenen Bedingungen zählt er die Geburtstraumen, Lues, und die infektiösen entzündlichen Erkrankungen des kindlichen Gehirns. *de Crinis* (Graz).

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Jakob, A. (Hamburg-Friedrichsberg): Cortex und extrapyramidales System. Jahresvers. d. dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. 9. 1923.

Ausgehend von dem komplizierten anatomischen Aufbau des extrapyramidalen Systems (motorischer Koordinationsmechanismus des Nachhirns und Mittelhirns, erschlossen aus den Magnusschen Studien, roter Kern, Cerebellum, Substantia nigra, Corpus Luysi, Pallidum und Striatum) wird seine hohe funktionelle Bedeutung für die Entwicklung der menschlichen Bewegungen hervorgehoben und betont, daß Cortex und extrapyramidales System in gegenseitiger Wechselbeziehung stehen; und zwar beeinflussen die corticalen Leistungen jene des extrapyramidalen Systems und umgekehrt. So sind die Funktionsausfälle bei Erkrankungen des extrapyramidalen Systems mit abhängig von dem Gesamtzustande des Gehirns, insbe-

sondere von der Leistungsfähigkeit des Cortex. Die auffälligen corticalen Beeinflussungen der extrapyramidalen Bewegungsstörungen erfolgen offenbar indirekt durch Vermittlung des Thalamus. Die Entwicklung der menschlichen Motorik und ihr Zerfall bei corticalen Läsionen andererseits zeigt, daß sich das gesamte psychomotorische Geschehen auf der festen Basis der Stammganglienmechanismen aufbaut, die es als gesicherten Kern enthält. Cortex und extrapyramidales System müssen anatomisch und physiologisch in ungestörter Harmonie zusammenwirken, um einen normalen Bewegungsablauf zu garantieren. Daher gehen corticale Schädigungen durch die Lockerungen des Rindeneinflusses auf das Extrapyramidium mit Bewegungsstörungen einher, die im klinischen Bilde in vielen Zügen an extrapyramidale Bewegungsstörungen erinnern, ohne daß es sich um lokalisatorische und pathophysiologische Gleichheiten handelt. Andererseits tragen manche Stammganglienparakinesen so sehr die Züge jener psychomotorischen Störungen, daß sie auf dem ersten Blick von jenen nur schwer zu trennen sind. Im allgemeinen läßt sich sagen: Je tiefer der Sitz der anatomischen Läsion, desto mehr werden die Grundkomponenten des Bewegungsaufbaues geschädigt, je höher der Sitz, um so mehr gleichen die Bewegungsstörungen den physiologischen Bewegungsformen. Vom anatomischen und pathophysiologischen Standpunkte aus gesprochen ist bei den psychomotorischen Bewegungsstörungen der Psychosen das Extrapyramidium das Erfolgsorgan, das durch die gestörten corticalen Beeinflussungen falsch und verzerrt anspricht und dessen Mechanismen durch die Lockerung des Rindeneinflusses ungehemmter zutage treten; bei den extrapyramidalen Erkrankungen selbst sind die niederen Bewegungsformen, die Automatismen, direkt gestört und bieten so einen den psychomotorischen Bewegungsstörungen manchmal ähnlichen Bewegungszerfall, der jedoch pathophysiologisch und anatomisch auf ganz anderen Mechanismen beruht. Im ähnlichen Sinne ist der normale Ablauf der extrapyramidalen Motorik bedeutsam für das psychische Geschehen (Kleist). Die extrapyramidalen Akinesen bedingen bei im wesentlichen ungeschädigten primären Leistungen eine Störung in der Aktivierung und im Ablauf der Psyche, eine Akinese der Psyche, die in solchen reinen Fällen auch anatomisch sich auf die Veränderungen in Subcortex beziehen läßt. Auch bei den extrapyramidalen Hyperkinesen sind Veränderungen der psychischen Reaktionsweise im Sinne von krankhafter Ablenkbarkeit ähnlich zu deuten. Auf Grund von anatomischen Untersuchungen, namentlich an hyperkinetischem Encephalitismaterial, wird hervorgehoben, daß sich jedoch in allen Fällen, in denen sich deutliche psychische Erscheinungen klinisch zeigten, auch der Cortex anatomisch verändert erwies (ähnliche Bedingungen bei der chronisch-progressiven Chorea mit Psychose und bei Wilsons Pseudosklerose). Bei einem Zusammentreffen corticaler und extrapyramidaler Läsionen leisten die extrapyramidalen Bewegungsstörungen dem Zerfall der psychischen Funktionen Vorschub. Schließlich wird hervorgehoben, daß bis heute keine objektiven Tatsachen vorliegen, die uns gestatten, die eigenartigen Symptome der Praecoxgruppe mit basalen Stammganglien in primären Zusammenhang zu bringen. Es ist zu betonen, daß es sich bei den psychischen und motorischen Symptomen rein extrapyramidaler Kranker und solchen der Dementia praecox-Gruppe nur um äußere Ähnlichkeiten handelt, die in ihrer pathopsychologischen Genese verschieden sind. Jeder Versuch, die psychischen Anomalien der Praecox in ihren hebephrenen und katatonen Formen vom Motorischen her erschöpfend zu erklären, ist falsch. Die Rinde bleibt nach wie vor das Organ, das wir bei der Analysierung der psychischen und psychomotorischen Symptome in erster Linie vergleichend berücksichtigen müssen. Diskussion: Kleist: Ob, wie Herr Jakob annimmt, durch Erkrankung der Hirnrinde, besonders des Stirnhirns, psychomotorische Störungen hervorgerufen werden, ist noch nicht erwiesen. Die Kriegserfahrungen sprechen nicht dafür, bei sog. Stirnhirnakinesen ist eine gleichzeitige Schädigung der Stammganglien nicht auszuschließen; hyperkinetische Erscheinungen bei Herderkrankungen des Stirnhirns sind nicht bekannt. Dagegen hat sich neuerdings ergeben, daß bei der Stammganglienerkrankung der Encephalitis und bei Erweichungen derselben nicht nur choreatische, athetotische, Zitter- und Starreerscheinungen, sondern auch die komplizierteren Störungen der psychomotorischen Hyperkinese auftreten können. Ich habe daher meine frühere Auffassung von der Bedeutung des Stirnhirns in diesem Sinne geändert. Die von J. bei Dementia praecox gefundenen Rindenveränderungen sind meines Erachtens wahrscheinlich nicht die Ursache der katatonen Erscheinungen, sondern der anderen psychotischen Symptome dieser Erkrankung (Denkstörungen, Wahnbildung, Sinnestäuschungen usw.). — A. Jakob (Schlußwort): Die Ausführungen wenden sich lediglich gegen eine zu weite Ausdehnung der Kleistschen Ansichten und gegen die Kritiklosigkeit, mit der in jüngerer Zeit einerseits psychomotorische Störungen mit rein extrapyramidalen Bewegungsstörungen verwechselt werden und andererseits der psychische und motorische Gesamthabitus mit zumeist nur postulierten Veränderungen in den basalen Stammganglien erklärt wird. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Gerstmann, Josef: Grundsätzliches zur Frage der Akinesen und Hyperkinesen bei Erkrankungen des strio-pallidären Systems. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 55, H. 1, S. 35–54. 1923.

Versuch, eine Arbeitshypothese zum Verständnis der Erkrankungen des strio-

pallidären Systems aufzustellen. Verf. vertritt die Anschauung „einer Staffelung der den verschiedenen striopallidären Bewegungsformen als Bausteine dienenden subcorticalen Energie-, Kraft-, Tempofaktoren". Es komme zu einer Manifestation derselben in Form rein neurologischer Bewegungserscheinungen bei Läsionen innerhalb tieferer Schichtung und in Form von Antriebsstörungen bei Schädigung in höherer komplexerer Staffelung. Es wird die Annahme einer Fluktuation und Transformierbarkeit kinetischer Energien in verschiedenen Schichten innerhalb des striopallidären Gebietes gemacht. Verf. glaubt, durch diese Hypothesen „ein tieferes Verständnis" subcorticaler bzw. striärer Hyperkinesen anzubahnen. *E. A. Spiegel* (Wien).

Higier, Henryk: Zur Erkennung der Syndromata strio-lenticularia. Polska gazeta lekarska Jg. 2, Nr. 32, S. 581—584. 1923. (Polnisch.)

Differentielldiagnostische Winke zur Erkennung der epidemischen Encephalitis im akuten Stadium und der chronischen strio-lenticulären Spätformen auf Grund eines umfangreichen klinischen Materials. *Higier* (Warschau).

Thomas, Erwin: Aus der Neurologie des Kleinkindesalters. (*Univ.-Kinderklin., Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 36, S. 1151—1153. 1923.

1. Thomas beobachtete bei 2 Kindern (von $1^1/_2$ und 2 Jahren) vom pseudochlorotischen Typ der alimentären Anämie mit Kreuzschädel und geistigem Zurückbleiben die gleichartigen merkwürdigen Bewegungen. Die Arme und Hände machten dauernd kräftige, bisweilen zweckhaft erscheinende Bewegungskombinationen bei gleichzeitiger bizarrer Überstreckung der Finger, die jedesmal 5—6 mal hintereinander wiederholt wurden, um dann nach einer kurzen Ruhepause einer neuen Bewegungsfolge Platz zu machen. Dabei bestand erhebliche Dissoziation zwischen der rechten und linken Seite, während sonst bei kleinen Kindern kräftige Bewegungen der einen Seite gleichartige der anderen hervorrufen. — 2. Als sehr frühes Anzeichen einer Striatumerkrankung wurde beobachtet: Spasmus mobilis (als Steifigkeit des Arms oder Beins bald in Streck-, bald in Beugehaltung), Nackenschlaffheit, Kreisbogenstellung infolge Nacken- und Rückensteifungen, Überstreckung der Fingergrundgelenke (die Athetose tritt in der ersten Zeit oft zurück) und Verzögerung der geistigen Entwicklung. *Krambach* (Berlin).

Löwy, Julius: Zur Kasuistik der Wilsonschen Krankheit. (*Med. Univ.-Klin. Jaksch-Wartenhorst, Prag.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **141**, H. 3/4, S. 213—218. 1922.

Ein Frühfall der Wilsonschen Krankheit, die bei einem 21 jährigen Manne mit Sprach- und Schluckstörungen und Speichelfluß begonnen hat. Es finden sich: Zungentremor, leichte Bulbärsymptome, typischer Fleischerscher Ring (grünliche Imbibition des Limbus corneae beiderseits), Hautpigmentierungen. Verschlimmerung des Zustands nach körperlicher Anstrengung mit Hinzutreten von Tremor der Arme und Beine. Es bestehen funktionelle Leberstörungen: alimentäre Glykosurie, Widalsche hämoklasische Krise und positive Faltasche Gallenprobe. Eine Abhängigkeit der Lebererkrankung von cerebralen Einflüssen scheint hier nicht zu bestehen, eher eine Coordination. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Bergman, Emanuel: Parathyreoideabehandlung bei Paralysis agitans und Parkinsonismus. (*Med. Klin., akad. Krankenh., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandl. Bd. **28**, H. 5/6, S. 405—432. 1923. (Schwedisch).

2 Fälle von Paralysis agitans und 4 von Parkinsonismus nach Encephalitis wurden mit negativem Erfolg mit Transplantation von Kalbsparathyreoidea behandelt. Die beiden Paralysis agitans-Fälle bekamen dazu Parathyreoideatabletten. In 2 weiteren Fällen von beginnendem Parkinsonismus subcutane Injektionen von Parathyreoideaextrakt ohne objektive Besserung. *Arvid Wallgren* (Göteborg).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Greene, James Sonnett: Some conclusions derived from the last five years' work at the national hospital for speech disorders. (Folgerungen aus der Arbeit der letzten 5 Jahre am Nationalkrankenhaus für Sprachstörungen.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **189**, Nr. 2, S. 57—62. 1923.

Die vorliegenden Ergebnisse stammen aus einem Material von über 5000 Patienten. Aphasiker bieten im allgemeinen eine schlechte Prognose. Die Sprachstörungen bei Hasenscharte und Gaumenspalte sind nicht proportional der Größe des Defekts, auch entspricht die Besserung meist keineswegs den Operationserfolgen; im Gegenteil, durch die Narbenbildung kann gelegentlich eine Verschlechterung der Aktionsfähigkeit des weichen Gaumens eintreten, die die Sprachfähigkeit herabmindert. Sehr häufig sind mit diesen Übeln Anomalien

der Zahnstellung verbunden. Alle Fälle von Gaumenspalte sind amusisch. Nun ist aber die Behandlung des Näselns nur dann mit Aussicht auf Erfolg durchzuführen, wenn dem Patienten der Unterschied zwischen einer nasal und einer rein klingenden Stimme klar geworden und sinnfällig ist. Den breitesten Raum nahmen naturgemäß die Stotterer ein mit über 3300 Patienten. Die Stotterer sind anlagemäßig Neuro- oder Psychopathen oder beides. Ihre Behandlung muß ärztlich, psychologisch, pädagogisch und sozial sein. *Villinger.*

Crouzon et Valence: Un cas d'alexie pure. (Ein Fall von reiner Alexie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 26, S. 1145—1149. 1923.

55jähriger Mann. Wortverständnis sehr gut. Spontansprache und Nachsprechen gut; leichte Störungen der Objektbezeichnung. Keinerlei Zeichen von Agraphie. Alexie sowohl für Buchstaben wie für Ziffern (Kopfrechnen intakt), Deutung einfacher Zeichnungen richtig, komplizierterer Zeichnungen falsch. Rechtsseitige homonyme Hemianopsie. Einige Störungen des optischen Gedächtnisses, Störungen im Erkennen von Farben. Mimik intakt, keine Lähmungserscheinungen. Allmähliche Besserung der Alexie. Die Verff. nehmen einen Herd im Gebiet der Art. cerebral. post. an, Sitz an der Unterfläche des Gehirns im Bereich der Gyri lingualis et fusiformis mit Übergreifen auf den Lob. temporo-occipitalis. *Schob* (Dresden).

Tarozzi, Giovanni: Sindrome di aprassia in un caso di malattia di Vaquez. (Apraxie in einem Fall von idiopathischer Polyglobulie [Vaquez].) (*Manicomio prov., Ancona.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **11**, Nr. 2, S. 401—410. 1923.

Der jetzt 67jährige Patient erkrankte vor 7 Jahren: Cyanotische Verfärbung des Gesichts und der sichtbaren Schleimhäute, acneartige Dermatose, Albuminurie, epileptiforme Anfälle, Parese und Apraxie der linken Hand, Parese des rechten Beins, Romberg, Kopfschmerzen, linksseitige Hemihypästhesie, Milztumor. Im Blut fanden sich 10 Millionen rote und 20 000 weiße Blutkörperchen.

Der Autor nimmt die Vaquezsche Form der idiopathischen Polyglobulie mit Milztumor an und führt die neurologischen Symptome auf multiple kleine Hämorrhagien im Gehirn zurück. *Erwin Wexberg* (Wien).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Rhein, John H. W.: An anatomic study of the faisceau de Tuerck in relation to the temporal lobe. (Eine anatomische Studie über das Türcksche Bündel in seiner Beziehung zu dem Temporallappen.) (*Neuropsychiatr. dep. a. neuropathol. laborat., gen. hosp., Philadelphia.*) (48. ann. meet., Washington, 2.—4. V. 1922.) Transact. of the Americ. neurol. assoc. Jg. **1922**, S. 208—213. 1922.

In einem Falle, in welchem sich ein gut begrenzter Tumor in den zwei hinteren Dritteln der ersten und zweiten Temporalwindung fand, war das zugehörige Türcksche Bündel völlig unversehrt. Unter Berücksichtigung früherer Angaben in der Literatur kommt Verf. zu dem Schlusse, daß das Türcksche Bündel von dem hinteren Drittel der dritten Temporalwindung entspringt. *A. Jakob* (Hamburg).

Prym, P.: Über Gehirnhernien bei Hirndruck. (*Pathol. Inst., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 35, S. 1145—1146. 1923.

Bei einem Kleinhirnbrückenwinkeltumor rechts bestand eine hernienartige Vorwölbung des Kleinhirns links neben der Mittellinie durch ein etwa pfennigstückgroßes, rundes, glattwandiges Loch der Dura. Der Schädel zeigte an dieser Stelle einen entsprechenden Defekt und war aufgetrieben. Die Pacchionischen Granulationen waren stark ausgebildet und saßen zum Teil an außergewöhnlicher Stelle, an der Dura der Basis im Gebiet der rechten vorderen Schädelgrube. Sie stellten sich histologisch schon als kleine Hirnhernien dar (zum Teil mit Piaüberzug über den vorgestülpten Hirnmassen, im Gegensatz zu den von Wojno beschriebenen sog. physiologischen Hirnhernien). Pathologische Hirnhernien beim Hirndruck und physiologische (durch Wachstumsdruck und kongenitale Pialücken) zeigen wesentliche Ähnlichkeiten. Abnorme Entwicklung von Pacchionischen Granulationen und sich anschließende Hirnhernien scheinen im allgemeinen vor allem an Schädeln beobachtet zu werden, deren Wachstumsperiode im großen und ganzen abgeschlossen ist. *Reichardt* (Würzburg).

Kingreen, Otto: Zur Behandlung bösartiger Hirntumoren. (*Chirurg. Univ.-Klin., Greifswald.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 37/38, S. 1209—1210. 1923.

Beschreibung eines Gliosarkoms (Rundzellensarkoms), das in der „unteren Hälfte der linken Zentralwindungen und der Insel saß, und diffus in die umliegenden Gyri und gegen die Schädelbasis zu gewuchert war". Symptome: Sensorische Aphasie, doppelseitige Stauungspapille, spastische Parese von r. Arm und Bein, Zwangsweinen, Benommenheit. Operation: Ventillappen über dem Sitz des Tumors. Probeexcision. 3 mal in 6—8 wöchentlichen Zwischenräumen Röntgenbestrahlung (0,5 mm Zink, Coolidge-Röhre), 90% HED. an den Tumor.

Weitgehende allmähliche Besserung. Nach 15 Monaten: Nur noch r. Bauchdeckenreflex schwach, Opticusatrophie links; Arbeitsfähigkeit. Diskussion der Frage, ob ohne oder nach der Trepanation bestrahlt werden soll. Verf. rät zur Trepanation am Orte der Not und nachheriger Röntgenbestrahlung. *Schwab* (Breslau).

Kleinhirn, Vestibularapparat, Hereditäre familiäre Ataxien:

Martin, Paul: La trépanation de la loge du cervelet. (Die Trepanation über dem Kleinhirn.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **26**, Nr. 6, S. 557—566. 1923.

Von rein chirurgischem Standpunkt aus werden die dem Messer des Chirurgen zugänglichen Affektionen der hinteren Schädelgrube besprochen. Der pathologischen Anatomie und der Symptomatologie dieser Affektionen, wobei besonders der Kleinhirnbrückenwinkeltumor Berücksichtigung findet, folgt eine Besprechung der einzelnen Operationsmethoden. Dem Neurologen sagt die Abhandlung nichts wesentlich Neues. *Pette* (Hamburg).

● **Brühl, Gustav: Lehrbuch und Atlas der Ohrenheilkunde. 4. völlig umgearb. u. verb. Aufl. (Lehmanns med. Handatlanten. Bd. 24.)** München: J. F. Lehmann 1923. VIII, 487 S. u. 48 Taf. G.Z. geb. 14.

Die neue Auflage ist in allen Kapiteln vervollkommnet und ergänzt. Für den Neurologen besonders wichtig ist die prägnante und klare Darstellung der Funktionsprüfungen des Cochlear- und Vestibularapparats. Bei letzterem ist eine tabellarische Übersicht der Prüfungsmethoden besonders zu begrüßen. — Die überaus zahlreichen Abbildungen des unentbehrlichen Atlas sind von hervorragender Ausführung. *K. Loewenstein* (Berlin).

Fruböse, Albrecht: Zur Analyse des galvanischen Schwindels. (*Physiol. Inst., Marburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **76**, H. 4/6, S. 267—288. 1922.

Während bis jetzt die galvanische Reizung des Vestibularapparates meist nur bei stehender bzw. sitzender Versuchsperson untersucht wurde, hat Fruböse die galvanische Durchströmung bei liegender Versuchsperson vorgenommen. Dabei fallen die Reaktionsbewegungen fort und nur ein Drehschwindel tritt auf. Die Stromstärken, die dabei zur Erregung des Schwindelgefühles nötig sind, sind größer als beim Stehen. Daraus leitet F. ab, daß die gewöhnliche Auffassung der Reaktionsbewegungen als durch das Schwindelgefühl sekundär ausgelöst nicht sehr wahrscheinlich sei, sondern daß möglicherweise die Reaktionsbewegungen und das Schwindelgefühl unabhängig voneinander ausgelöst werden könnten. Zur weiteren Klärung dieser Frage untersucht F. die Abhängigkeit der Reaktionsbewegungen von den übrigen Sinnesorganen. Die Reaktionsbewegungen findet F. vom Gesichtssinn scheinbar unbeeinflußbar, wohl aber abhängig von der Erregung der niederen Sinnesorgane (Beinstellung, Abkühlung der Füße, Ausziehen der Schuhe). Neben dem Drehschwindel kann ein Gesichtsschwindel auftreten, den F. mit Nachbild und Leuchtlinie untersucht. Dieser Gesichtsschwindel hängt nicht nur mit den Augenbewegungen, sondern offenbar auch mit dem Drehschwindel in komplizierter Weise zusammen. *Steinhausen* (Frankfurt a. M.).

Magnus, R.: Otolithenfunktion und Körperstellung. Naturwissenschaften Jg. **10**, H. 43, S. 927—934. 1922.

Soweit es die Schwierigkeit des Gegenstandes erlaubt, schildert Verf. möglichst einfach und übersichtlich die Ergebnisse seiner eigenen Forschungen und die seiner Schüler. Man vergleiche dazu die ausführlichen Berichte in dies. Zentrlbl. **25**, 562—566, 1921 und die eben besprochene Leydenvorlesung des Verf.: „Die Bedeutung des Hirnstamms für Muskeltonus und Körperstellung.“ Es genügen daher hier nur folgende Angaben: Das Sinnesepithel der Otolithenmaculae kann von sich aus Dauererregungen produzieren, deren Größe bei fehlenden Otolithen unabhängig von der Lage der Macula im Raume ist. Sind die Otolithen an Ort und Stelle, so wirken sie maximal, wenn sie horizontal stehen, und verändern die Stärke dieser Dauererregungen. Es ist für die Sacculushauptstücke sicher bewiesen, für die Utriculusmaculae höchst wahrscheinlich, daß die Erregung des Sinnesepithels am stärksten ist, wenn der Otolith hängt, also an den Sinneshaaren zieht. Umgekehrt wird die Erregung gedämpft, wenn der Otolith auf die Macula drückt. Das ist der erste Einblick in die Tätigkeit dieses bisher

so rätselhaften Organes. Die Otolithen arbeiten stets mit anderen Receptionsorganen zusammen. Die näher geschilderten Otolithenreflexe sind beim Meerschwein, Kaninchen, Katze, Hund und Affen vorhanden. Die Tiere machen aber, je nach ihrem Körperbau und der Entwicklung ihres Zentralnervensystems, von diesen Reflexen verschiedenen Gebrauch. Die nächste Aufgabe ist die Feststellung, wie der Mensch, der auch über diese Reflexgruppen verfügt, sie für seine besonderen Zwecke benutzt.

A. Simons (Berlin).

Wodak, Ernst, und Max Heinrich Fischer: Vestibuläre Körperreflexe und Reaktionsbewegungen beim Menschen. (*Physiol. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 39, S. 1802—1804. 1923.

Nach Kaltspülung des rechten Ohres läßt sich an der aufrechtstehenden Versuchsperson, die die Hände nach vorn ausgestreckt hält, Drehung des Oberkörpers (Körperdrehreflex) und Neigung des Körpers nach rechts (Körperneigungsreflex) beobachten. Die Arme machen dieselbe Drehung wie der Körper, nur stärker als dieser, der rechte Arm sinkt außerdem, während der linke steigt. Diese Reaktionen auf den Körper bewirken das „vestibuläre Umfallen"; sie sind durch die Stellung des Kopfes zum Körper beeinflußbar. *E. A. Spiegel.*

Müller, Oskar: Über den Einfluß der Kopf- und Augenstellung auf die Lokalisationsbewegung des Armes. (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 78, H. 3/6, S. 325—346. 1923.

Versucht man einen körpermedian liegenden Punkt durch die „Zeigereaktion" zu lokalisieren, verändert man dabei aber gleichzeitig die Richtung der Kopfmedianen durch Wendung des Kopfes nach rechts oder links, so wird immer nach der Gegenseite der Kopfmedianen zum Lokalisationsziel vorbeilokalisiert. Diese Erscheinung wird auf das gleichzeitige Bestehen zweier diaparater Raumdaten im Bewußtsein zurückgeführt: Von diesen übt das an das Lokalisationsziel gebundene vermöge seiner „zentralen Untrennbarkeit" vom Lokalisationsziel eine Wirkung auf den lokalisierenden Arm derart aus, daß infolge des Wettstreits mit dem Raumdatum der Kopfmedianen ein verstärkter Impuls nach der Seite des Lokalisationsziels eintritt. *Hansen.*

Kreidl, A., und S. Gatscher: Versuche über den Nachweis der Augendeviation bei Drehung und Calorisierung. (*Abt. f. allg. u. vergleich. Physiol., Univ. Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 57, H. 8, S. 683—687. 1923.

Durch Beobachtung des Nachbildes einer Glühlampe gelang es den Verff. die Augendeviation bei calorischer Reizung und Drehung nachzuweisen. Durch Prismenwirkung kommt es zu einer Augendeviation, die das nach Drehen oder Calorisierung auftretende Vorbeizeigen beeinflußt, wenn das Abweichen als Folge einer optischen Lokalisation sich einstellt. Diese Störung der optischen Lokalisation ist dann ebenso, wie beim Prismenversuch, auf eine Augendeviation zu beziehen.

K. Löwenstein (Berlin).

Borries, G. V. Th.: Klinische Untersuchungen über die durch Kopfbewegungen und Kopfstellungen ausgelösten Nystagmusanfälle. (*Oto-laryngol. Univ.-Klin., Rigshosp., Kopenhagen.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 57, H. 8, S. 644—683. 1923.

Verf. bespricht das Thema in fast monographischer, ausführlicher Darstellung unter Heranziehung der gesamten Literatur und eigener Fälle. Er unterscheidet kinetisch und statisch ausgelösten Nystagmus, die sich aber oft nicht scharf trennen lassen. Die Richtung ist sowohl bei langsamen wie raschen Kopfbewegungen nicht durch dieselben bestimmt. Er gibt zwei Schemen der Untersuchung, in denen er ausführliche Anweisung über alle in Betracht kommenden Methoden angibt (Kopfneigung, Kopfdrehung, Kopfschütteln, Körperdrehen, hängender Kopf, verschiedene Körperlagen usw.) Er untersucht immer hinter der Bartelsschen Brille. Die Erscheinungen sind für keine bestimmte Erkrankung charakteristisch, sondern zeigen eben nur, daß Kopfbewegung und Kopfstellung Schwindel und Nystagmus hervorrufen. Klinisch bedeuten die Symptome im wesentlichen eine Objektivierung des subjektiven Schwindels. Zur Theorie nimmt Verf. an, daß bei gewissen Kopfstellungen verschie-

dene Hirnteile durch Druckwirkung, Änderung der Blutverteilung von der Schwere beeinflußt werden und dadurch Nystagmus auslösen. Nur in einigen Fällen löst eine abnorme Otolithenfunktion den Nystagmus aus, in anderen spielt diese keine Rolle, sondern endokranielle Prozesse, vascularisierte Labyrinthfisteln. Fehlen anderer Symptome einer Vestibularerkrankung spricht aber nicht gegen eine Erkrankung des Otolithenapparats. Die Auslösungsursache läßt sich aber meistens durch eine Kombination der verschiedenen Untersuchungsmethoden feststellen. *K. Löwenstein.*

Bartels, Martin: Der Drehnystagmus nach Ausschaltung der Fixation. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **5**, H. 2, S. 131—132. 1923.

Polemik mit Cemach. Der während des Drehens unter der Bartelsschen Brille auftretende Nystagmus ist auch nach Verf. überwiegend optischer Natur. Im Dunkeln entsteht nach Verf., entgegen Cemach, Drehnystagmus. Verf. erkennt die Ablehnung der vestibularen Entwicklung dieses Nystagmus nicht an. *K. Löwenstein* (Berlin).

Woolsey, C. L.: Experimental vestibular tremors, with analogous clinical cases. (Experimentelle vestibulare Tremorzustände nebst hierhergehörigen klinischen Beobachtungen.) (*Dep. of neuropathol., Harvard med. school a. Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Arch. of neurol. a. psychiatry. Bd. **10**, Nr. 3, S. 314—323. 1923.

Mittels einer kurz beschriebenen Methode wird leicht Reizung oder Zerstörung einer einzelnen Ampulle erzielt. Auf diese Weise kann die Funktion eines einzelnen Bogengangs und die verschiedener Kombinationen von zweien und mehr ermittelt werden. Zerstörung der Ampulle irgendeines Bogengangs ruft Augen- und Kopfnystagmus in gleicher Richtung hervor. Vom 5. Tage ab bis zum 20. Tage stellt sich das Gleichgewicht wieder her. Zerstörung der Ampullen beider vorderer vertikaler oder beider hinterer vertikaler Bogengänge oder beider vertikaler Bogengänge auf einer Seite ruft Augen- und Kopfnystagmus in gleicher Richtung hervor. In jedem Fall erfolgt in 10—60 Tagen Wiederherstellung. Zerstörung der Ampullen beider horizontaler Bogengänge oder des linken vorderen vertikalen und des rechten hinteren vertikalen Bogengangs oder des rechten vorderen vertikalen und des linken hinteren vertikalen Bogengangs oder aller vertikalen Bogengänge ruft erstens einen Augennystagmus hervor, zweitens einen Kopfnystagmus und drittens einen feinen Kopftremor („vestibularen Tremor“ des Verf.). Die Richtung der drei Bewegungen ist in jedem Falle gleich. 6—7 Monate nach der Operation hat noch keine Wiederherstellung stattgefunden. Kopftremoren beim Menschen, vergesellschaftet mit gleichgerichtetem Augennystagmus, sind jenen Tremoren vergleichbar, die durch vestibulare Operationen bei Tauben hervorgerufen werden. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Borries, G. V. Th., und Aage A. Meisling: Optischer Nystagmus und zentrale Fixation. (*Oto-laryngol. Univ.-Klin., Reichshosp., Kopenhagen.*) v. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. **112**, H. 2, S. 197—205. 1923.

In 3 Fällen mit absolutem zentralem Skotom ließ sich normaler experimenteller optischer Ny. auslösen. Ebenso trat er bei dem normalen Dunkelskotom auf. Der optische Ny. ist also nicht an einen bestimmten Gesichtsfeldteil geknüpft, sein Auftreten beweist also nicht das Normalsein eines bestimmten Gesichtsfeldteils. Da die langsame Phase des optischen Ny. ein Ausdruck der Fixation ist, zeigt dies, daß es nicht nur eine zentrale, sondern auch eine periphere (extrafovale) Fixation gibt. Da der optische Ny. auch bei fehlendem Sehvermögen und auch anscheinend von allen Sehfeldteilen ausgelöst werden kann, muß er als Ausdruck einer fundamentalen physiologischen Funktion des Auges angesehen werden. *K. Löwenstein* (Berlin).

Köllner, H.: Scheinbewegungen beim Nystagmus und ihr diagnostischer Wert. (*Univ.-Augenklin., Würzburg.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **93**, H. 3/4, S. 130—143. 1923.

Scheinbewegungen treten auf, wenn bei Augenbewegungen die Verlagerung der Sehrichtungen nicht mit dem Grade des motorischen Effekts gleichen Schritt hält. Maßgebend ist dafür nicht, ob die Bewegung willkürlich oder unwillkürlich, sondern ob sie langsam oder frequent ist. Bei langsamem Ny. (60—80 Zuckungen in der Minute

und mehr) kommt es zur Umstimmung der Sehrichtungen, also fehlen die Scheinbewegungen, bei schnellem und kleinschlägigem Ny. bleibt die Umstimmung der Sehrichtung aus, hier kommt es zu Scheinbewegungen. Nur bei schnellem Ny. können sie also zur Diagnose herangezogen werden; hier, beim schnellschlägigen Ny., sind sie, wenn er erworben ist, vorhanden, wenn er angeboren ist, fehlen sie infolge teilweiser Unterdrückung der über die Netzhaut gleitenden Bilder. Aber auch dies gilt nur für die gewöhnlichen Sehobjekte. Bei auffälligen Sehobjekten können auch bei angeborenem Ny. Scheinbewegungen auftreten. Eine scharfe Grenze, von welcher Frequenz des Ny. an Scheinbewegungen auftreten, existiert nicht. *K. Löwenstein* (Berlin).

Fischer, Josef: Zur Ätiologie und Klinik des Spasmus nutans. (*Ohrenabt., Allg. Poliklin., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 57, H. 7, S. 571 bis 582. 1923.

Aus 8 Beobachtungen zieht Verf. den Schluß, daß weder die Dentition noch der Aufenthalt in dunklen Räumen den Spasmus nutans auslöst. In 4 Fällen handelt es sich um schlecht entwickelte Kinder. Der Ohrbefund war immer negativ. In 5 Fällen bestand Spontannystagmus, in den anderen kommt Nystagmusbereitschaft (Kobrak) in Frage. Der Augenbefund war 5mal normal, in 3 Fällen bestanden angeborene Anomalien. In allen Fällen trat Heilung ein. Verf. nimmt an, daß der Spasmus nutans durch eine Störung der Erlernung der freien Kopfbalance zustande kommt, die in das zweite Halbjahr fällt. Hier spielt der Übergang von der horizontalen Lage im Winter in die vertikale Lage im Frühjahr eine Rolle. Daher tritt der Spasmus nutans fast nur im Frühjahr auf. Es handelt sich also um eine Anomalie im Bereich der Tonisierung der Hals- und Nackenmuskulatur. Vielleicht kommt eine Unterentwicklung der Markreifung in Frage. Als zentralen Sitz nimmt Verf. mit Magnus nicht die Oblongatakerne, sondern das Rückenmark an. *K. Löwenstein* (Berlin).

Auban, Pierre, et Bonhoure: Deux cas familiaux d'hérédo-ataxie cérébelleuse. (2 familiäre Fälle von cerebellarer Heredo-Ataxie.) Paris méd. Jg. 13, Nr. 38, S. 224 bis 227. 1923.

2 Brüder, 9 bzw. 5 Jahre alt, mit Hérédo-ataxie cérébelleuse. Mutter leidet an Migräne, Vater und 2 Geschwister gesund. Die Krankheit begann im 4. Lebensjahr mit Gleichgewichtsstörungen, die bei Augenschluß nicht zunahmen. Es bestand ferner in beiden Fällen Asynergie, Adiadochokinese, Nystagmus. Sensibilität intakt, Sehnenreflexe erhalten. Bei dem jüngeren Bruder war der Symptomenkomplex weniger deutlich ausgesprochen, bei ihm war der Gang deutlich spastisch, die Reflexe gesteigert, die Sprache skandierend, so daß man — wenn man den älteren Bruder nicht nebenbei sah — bei dem jüngeren eine Littlesche Krankheit oder multiple Sklerose diagnostiziert hätte. Unter Ausschluß der Diagnosen: Friedreichsche Krankheit (keine Areflexie, kein „pied bot"!) und familiäre spastische Paraplegie (letztere Diagnose kam für den jüngeren Bruder sehr in Betracht) glaubt Verf., beide Fälle der Hérédo-ataxie cérébelleuse zuerteilen zu sollen, wobei er sich nicht verhehlt, daß dieses Leiden wohl keine selbständige Krankheit, sondern nur einen mehreren familiären Affektionen des Nervensystems gemeinsamen Symptomenkomplex darstellt.

Möglicherweise — so führen die Verff. des weiteren aus — existiert ein einziger allgemeiner krankhafter Prozeß von Sklerose oder Dysgenesie, welcher unterschiedslos, übrigens gleichzeitig oder getrennt, die verschiedenen Teile des Nervensystems befallen kann; die Symptomatologie wechselt entsprechend dem Vorwiegen der Läsionen an diesem oder jenem anatomischen System. In diesem Sinne sprechen einige Forscher von „familiärer multipler Sklerose". Jedenfalls sind die Übergangsformen zwischen den cerebralen Diplegien, der Friedreichschen Krankheit, der Hérédo-ataxie cérébelleuse und der familiären spastischen Paraplegie so zahlreich, verschieden und verwickelt, daß sehr häufig die Diagnose recht schwierig zu stellen ist. In solchen Fällen ist es erlaubt zu überlegen, ob diese Affektionen vielleicht nur verschiedene Modalitäten ein und desselben mehr oder minder systematisierten, mehr oder minder auf die motorischen oder Kleinhirnbahnen lokalisierten krankhaften Prozesses sind. *Kurt Mendel.*

Rückenmark und Wirbelsäule:

Myelitis, Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, spin. Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse:

Currier, Fred P.: Myelitis following genitourinary infection. (Myelitis nach Urogenitalinfektion.) (*Neurolog. clin., univ. of Michigan, Ann Arbor, Mich.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 3, S. 201—206. 1923.

3 Fälle, 2 nach Operationen (Striktur, Prostatektomie), 1 nach Blasenspülung. Bezüglich der Pathogenese schließt Verf. sich der Ansicht Leydens an, nach der Infektionserreger entlang der den Urogenitalapparat versorgenden Nerven zentralwärts ascendieren und erst die spinalen Meningen, dann das Rückenmark selbst in Mitleidenschaft ziehen. Dafür spricht Beginn der Erscheinungen mit Symptomen, die auf eine Affektion des Lumbosakralmarks hinweisen. Im ersten Fall trat Heilung innerhalb von 5 Monaten ein. Später Tod an Speiseröhrenkrebs. Kein wesentlicher makro- und mikroskopischer Befund im Rückenmark.
F. Wohlwill (Hamburg).

Jendralski, Felix: Die Entzündung des Sehnerven bei Myelitis acuta. Klinischer und anatomischer Beitrag. (*Univ.-Augenklin., Breslau.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 71, Juli-August-H., S. 19—28. 1923.

Klinischer und anatomischer Bericht über 2 Fälle. Im ersten entwickelte sich eine eitrige Entzündung des Sehnerven beider Augen und eine septische eitrige Myelitis im Anschluß an die Operation eines paranephritischen Abscesses, im 2. Fall von doppelseitiger Amaurose und Paraparese der Beine war früher eine tuberkulöse Lungenaffektion durchgemacht worden. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurden hier hämolytischer Staphylococcus aureus, coli, nichthämolytischer Staphylococcus albus kulturell nachgewiesen. Histologisch bestand am Rückenmark eine Meningomyelitis mit vorzugsweiser Beteiligung der weißen Substanz, die entsprechenden Veränderungen im Opticus, vor allem schwere Infiltration der Septen und schließlich eitrige Einschmelzung der Fasern, fanden sich vor allem im retrobulbären Teile des Nerven. Opticus- und Rückenmarksaffektion sind auf die gleiche Ursache zurückzuführen.
Krambach (Berlin).

Condat: Forme méningée de la maladie de Heine-Medin. (Meningitische Form der Heine-Medinschen Krankheit.) Arch. de méd. des enfants Bd. 26, Nr. 5, S. 279 bis 285. 1923.

Trotz ihres meist heftigen und anscheinend bedrohlichen Beginns verlaufen die Fälle der Heine-Medinschen Krankheit mit vorwiegend meningitischen Erscheinungen in der Regel gutartig. Eine genaue Untersuchung wird meistens irgendwelche Abweichungen vom klinischen Bilde der tuberkulösen Meningitis ergeben, durch die eine weniger schlimme Prognose gerechtfertigt ist. In dem einen der vom Verf. mitgeteilten Fälle wurde die durch den Verlauf bestätigte Diagnose der Poliomyelitis auf eine ganz geringfügige Lähmung der Wadenmuskulatur hin gestellt, bei einem Kinde, dessen Schwester an tuberkulöser Meningitis gestorben war und das sonst selber alle klinischen Zeichen der Meningitis darbot. Die Leukocytose im Lumbalpunktat ist meistens bedeutend geringer als bei der Meningitis. Gelegentlich kommen auch höhere Zellzahlen vor, aber auch dann ist es durch den Gegensatz des klinischen Bildes und des Erfolgs der Lumbalpunktion, durch die Dissoziation des Eiweiß- und Zellgehalts, zuweilen durch ein Überwiegen der Mononucleären möglich, die tuberkulöse Meningitis auszuschließen. Die bakterielle Untersuchung läßt dagegen bei dieser oft im Stich. Die Auffassung Condats, daß die reinen Formen der Poliomyelitis fast nur in den allerersten Lebensjahren angetroffen würden und bei älteren Kindern von 8, 10 und 12 Jahren bereits die atypischen Formen in der Überzahl seien, scheint eine zu weitgehende Verallgemeinerung der Resultate, die an einem kleinen Beobachtungsmaterial gewonnen worden sind.
Erwin Straus (Charlottenburg).

Levick, G. Murray: Electrical treatment of infantile paralysis and other lower neurone lesions. (Elektrische Behandlung der Kinderlähmung und anderer Läsionen der peripherischen Neurone.) Journ. of bone a. joint surg. Bd. 5, Nr. 2, S. 295 bis 298. 1923.

Erhaltung der Contractilität der paretischen Muskeln ist mindestens ebenso wichtig wie ihr Ernährungszustand. Ohne elektrische Behandlung werden die Sarko-

lemmschläuche, in die bei normaler Kontraktion die klare contractile Substanz hineindringt, um bei Erschlaffung wieder auszutreten, nicht mehr dehnungsfähig, dadurch verliert der Muskel seine Elastizität und reagiert auf Reize immer weniger. Da dieser Prozeß bei Kindern viel rascher verläuft als bei Erwachsenen, ist die Behandlung bei ihnen noch wichtiger; die einzig mögliche aber ist die elektrische. Natürlich muß sie von einem Fachmann ausgeführt werden, da Mißerfolge meistens durch unrichtige Behandlung entstehen. Auch zur Verhütung von Lähmungen, die nach eigentlicher Heilung des Prozesses zurückbleiben, ist Elektrisation notwendig; dabei wird sie zweckmäßig mit Übungsbehandlung verbunden. Wenn Contracturen vorhanden sind, müssen diese zuerst (durch orthopädische Behandlung) beseitigt werden, damit die Überdehnung des paretischen Muskels aufhört und seine Elastizität zurückkehrt.

Toby Cohn (Berlin).

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Jarløv, Ejnar, und Ejnar Rud: Die Übertragung disseminierter Sklerose auf Tiere. (*Abt. A., Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **66**, Nr. 31, S. 553—556. 1923. (Dänisch.)

Spinalflüssigkeit und Blut wurden von einigen Patienten, die an Sclerosis multiplex, im akuten Stadium, litten oder bei denen die Krankheit ganz akut aufgetreten war, auf Meerschweinchen übergeimpft. Alles in allem wurde an 17 Tieren experimentiert, nur eins von diesen zeigte ein positives Resultat. Die Patientin, von der das Material stammte, war eine 34jährige Hebamme vom Lande, die mit einem Futtermeister verheiratet war. Im Anfang 1920 traten die ersten Symptome auf und im August 1920 war das Krankheitsbild der multiplen Sklerose typisch entwickelt. Die Untersuchung der Spinalflüssigkeit zeigte: Zellen 10, Albumin 20, Globulin 1. Am 3. IX. 1920 wurden 6 ccm Spinalflüssigkeit auf das Versuchstier überimpft, und am 18. IX. waren die Krankheitssymptome deutlich entwickelt. Stehen und Gehen waren deutlich unsicher. Das Sehen sehr schlecht. 29. IX. zeigten sich die Papillen abgeblaßt mit unscharfen Grenzen und fehlenden Gefäßen. 31. X. starb das Tier. Die Sektion ergab nichts Positives im Nervensystem, speziell keine meningealen Veränderungen im Gehirn und Rückenmark. Eine Reihe von mikroskopischen Präparaten wurden durchsucht. Mehrere Stückchen aus verschiedenen Teilen des Zentralnervensystems (Gehirn und Rückenmark) wurden steril emulgiert und geimpft, aber ohne Folgen am Versuchstier. Man konnte also in diesem Falle keine Spirochäten und keine mikroskopischen Veränderungen feststellen. Vielleicht ist der Krankheitsverlauf zu kurz, um mikroskopische Veränderungen in voller Entwicklung entstehen zu lassen. *Zeiner-Henriksen.*

Albrecht, L.: Ein Beitrag zur Frage der familiären multiplen Sklerose. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Königsberg.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 268—277. 1923.

1. Schwester. Beginn der Erkrankung im 20. Jahre: Schwäche und Ataxie der unteren, später der oberen Extremitäten, Verlust der Gehfähigkeit, Spasmen in Armen und Beinen, Verlangsamung der Sprache, Euphorie, läppisches Lachen. Steigerung der Sehnenreflexe, Fußklonus, Babinski. Fehlen der Bauchdeckenreflexe. — 2. Bruder. Beginn mit 15 Jahren, ataktisch-paretischer Gang, psychische Verlangsamung, Stumpfheit, Euphorie, Störungen der Blasenfunktion. Leichte Steigerung der Sehnenreflexe, Abschwächung der Bauchdeckenreflexe. — 3. Ein weiterer Bruder angeblich mit 15 Jahren an einem Rückenmarksleiden, angeblich von gleichem Charakter, verstorben. — Der Verf. lehnt juvenile Paralyse, hereditäre Ataxie, Pseudosklerose ab und kommt zu dem Schluß, daß die Diagnose „multiple Sklerose" im vorliegenden Fall doch die größte Wahrscheinlichkeit für sich habe. (Das Vorkommen von multipler Sklerose bei drei Geschwistern muß nach Ansicht des Ref. gegenüber der Diagnose immerhin einige Zweifel hervorrufen, solange sie nicht anatomisch gesichert ist.)

Schob (Dresden).

Dufour, H., et Duchon: Sclérose en plaques et syphilis. (Multiple Sklerose und Syphilis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 22, S. 999—1001. 1923.

Die Verff. haben bei Krankheitsfällen, welche das klinische Bild der multiplen Sklerose zeigten, oft positive WaR. im Liquor gefunden. Sie meinen, daß der Begriff der multiplen

Sklerose vielleicht verschiedene Krankheitsbilder in sich schließe. Die multiple Sklerose beruhe häufig auf Syphilis, und zwar hereditärer. Die WaR. sei andererseits eine Gruppenreaktion, welche durch verschiedene Spirochätenarten hervorgerufen werden könne. — (Daß typische Fälle von multipler Sklerose negativen Wassermann aufweisen und andererseits bekanntlich manche Fälle von Syphilis des Zentralnervensystems der multiplen Sklerose sehr ähnlich sind, wird von den Verff. nicht erörtert.) *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Schuster, J.: Untersuchungen zur Frage der multiplen Sklerose. (*Psychiatr.-neurol. Univ.-Klin., Budapest.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **79**, H. 1, S. 10 bis 33. 1923.

Verf. hat bei 3 Fällen von multipler Sklerose in und um Capillaren von Herden Gebilde gesehen, sowohl bei Giemsafärbung als auch bei Silberimprägnation, die nach seiner Meinung „keine Kunstprodukte" und „Spirochäten sehr ähnlich" sind. Sie sind 7—9 μ lang, haben 2—6 Windungen, jedoch nicht so steil wie die der Pallida. Auch gestreckte Exemplare, Schlingenbildungen, Fragezeichenformen hat Verf. gesehen. Ihre Beziehungen zur Spirochaeta pallida will Verf. zur Zeit nicht erörtern. (Bekanntlich ist der Spirochätennachweis im Zentralnervensystem besonders schwierig, da sich leicht Gewebsbestandteile mitfärben und zu Täuschungen Anlaß geben können. Das muß berücksichtigt werden, wenn die Morphologie des gesuchten Erregers nicht genau bekannt ist. Anderen Autoren ist der Spirochätennachweis bei multipler Sklerose im Hirngewebe durch Versilberung bisher nicht gelungen.) *Jahnel.*

Henneberg, R., und Max Koch: Zur Pathogenese der Syringomyelie und über Hämatomyelie bei Syringomyelie. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **54**, S. 117 bis 140. 1923.

Fall von unter dem Bilde einer akuten cervicalen Myelitis verlaufenden Syringomyelie. Anatomisch: Blutung in eine schon vorhandene Syrinx, die bisher ohne Symptome verlaufen war. Die Gliose hatte einen mit einer bindegewebartigen Tapete ausgekleideten Raum aufgewiesen. Von diesen nehmen die Autoren an, daß er vor der gliotischen Wucherung vorhanden war und aus dem dorsalen Abschnitt des Neuralrohrs hervorging. Bei der Wucherung des gliotischen Gewebes hat dieses das Bindegewebe stellenweise auseinandergedrängt und ist in die Höhle hineingewuchert. Spongioblasten, die zwischen Bindegewebslamellen geraten waren, haben bei der Proliferation diese auseinander gedrängt. Die Syringomyelie ist eine Spongioblastose auf Grund einer Hemmung der Raphebildung des Rückenmarks. Die Syringomyelie gehört in eine Gruppe von auf spinaler Arraphie beruhenden Mißbildungen, Geschwulstbildungen und Erkrankungen des Rückenmarks, zu denen auch Gewebsheteropien in der hinteren Schließungslinie zu rechnen sind, aus denen intramedulläre Tumoren hervorgehen können. *v. Malaisé* (München).

Rückenmarksgeschwülste:

Elsberg, Charles A., and Byron Stookey: The mechanical effects of tumors of the spinal cord. Their influence on symptomatology and diagnosis. (*48. ann. meet., Washington, 2.—4. V. 1922.*) Transact. of the Americ. neurol. assoc. Jg. **1922,** S. 19—31. 1922.

Elsberg und Stookey besprechen die mechanische Wirkung, die der extramedulläre Tumor auf das Mark ausübt, unter genauer Bestimmung des Sitzes der Neubildung. Unter ihren Fällen saßen 64% dorsal oder darsolateral, und 36% ventral oder ventrolateral. Schmerzen können wie bekannt lange Zeit fehlen, aber irgendwelche sensiblen Reizerscheinungen werden doch auch in den frühen Stadien selten vermißt, besonders wird auf die Häufigkeit von Parästhesien (Kriebeln, Brennen) in der dem Tumor entgegengesetzten Seite aufmerksam gemacht. Gelegentlich traten sensible Reizerscheinungen erst nach einer Lumbalpunktion auf. Auf das Vorkommen des umgekehrten Brown-Séquardschen Symptomenkomplexes (in 6 Fällen) wird aufmerksam gemacht, eine Erklärung wird versucht. Die Lumbalpunktion bewirkte in 10 Fällen eine Verstärkung der Symptome; es sei anzunehmen, daß es sich dann um einen der Dura adhärenten intra- oder extraduralen Tumor handle. Druckempfindlichkeit eines Dornfortsatzes in der Höhe des Niveaus der Kompression des Marks spricht für eine Wirbelerkrankung, Druckschmerzhaftigkeit unterhalb dieses Niveaus für intraduralen, extramedullären Tumor. Ref. hat gelegentlich darauf aufmerksam

gemacht, daß die Kompressionswirkung des Tumors von der ihm innewohnenden Wachstumstendenz abhängig ist, die sich jeder exakten Feststellung entzieht. Alle Erklärungen bergen daher sehr große Unsicherheiten in sich, die in den Ausführungen der Autoren und der ihrem Vortrag folgenden Diskussion von seiten der maßgebendsten Sachverständigen (Patrick, Spiller, Prince, Jeliffe, Starr) deutlich zum Ausdruck kommen. *Cassirer* (Berlin).

Cash, J. R.: Beitrag zur Kenntnis der neuroepithelialen Tumoren des Nervensystems. (*Neurol. Inst., Univ. Wien.*) Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **42**, H. 2/3, S. 185—200. 1923.

Beschreibung eines intramedullären Tumors der Medulla oblongata, der zum Teil cystischen, zum Teil soliden Bau besaß. Die Neubildung ist aus verschiedenen Arten von Zellen zusammengesetzt. Es finden sich Partien, in denen sie eine ependymähnliche Anordnung haben, neben solchen, wo neurinomartige Bilder zustande kommen; außerdem begegnet man auch ganz gliomatösen Bezirken. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Ausgangsmaterial der Neubildung vom Neuroepithel des Ventrikels herrührt. Der Fall ist deswegen von Wert, weil er die nahen Beziehungen zwischen Ependymom, Neurinom und Gliom hervortreten läßt. Die einschlägige Literatur ist nicht in völlig wünschenswertem Maße berücksichtigt. *Bielschowsky.*

Scholz, Thomas: A roentgenological contribution to the diagnosis of spinal carcinoma in cases having an unrecognized primary focus. (Röntgenologischer Beitrag zu der Diagnose des Wirbelcarcinoms bei unbekanntem primärem Sitz.) New York med. journ. a. med. record Bd. **116**, Nr. 10, S. 566—570. 1922.

Bericht über 2 Fälle. 1. 52 jähriger Russe. Beginn vor 2 Jahren plötzlich mit schneidenden Schmerzen in der linken unteren Extremität beim Heben eines schweren Gegenstands. Dauer zunächst wenige Stunden. In den folgenden 6 Monaten Wechsel zwischen Wohlbefinden und mehr oder weniger starken Schmerzen, mehrfach wegen Rheumatismus, Coxitis, tbc. Spondylitis behandelt. Im schmerzfreien Intervall „geheilt" entlassen. Nach 6 Monaten ähnliche Schmerzen im rechten Bein. Zunehmende Schmerzen und Arbeitsunfähigkeit. Bei der Aufnahme: Linker Patellarreflex herabgesetzt, rechter gesteigert. Sonst kein pathologischer Befund. Wirbelsäule nicht druckschmerzhaft. 1 Monat später Schmerzen im Lumbosakralgelenk bei axialer Rotation. Geringe Verhärtung und Vergrößerung der Prostata. Röntgenologisch: Linke Hälfte des 4. Lendenwirbels etwas porös. Verdacht auf beginnende Wirbelerkrankung. 6 Wochen später plötzlich heftige Schmerzen im Kreuz und in beiden Extremitäten. Linker Patellarreflex fehlt. Die Röntgenaufnahme zeigt völlige Zerstörung der einen Hälfte des 3. und 4 Lendenwirbels. Exitus nach 1 Monat. Die Autopsie ergab eine carcinomatöse Zerstörung des 3. und 4. Lendenwirbels und als Primärtumor ein haselnußgroßes Carcinom im linken Schilddrüsenlappen. 2. 60 jährige Frau. Vor 18 Monaten erkrankt mit plötzlichen heftigen Schmerzen in der rechten Hüfte und im rechten Knie. Nach 4 Monaten spontanes Verschwinden der Schmerzattacken. 3 Monate lang Wohlbefinden. Nachdem beim Heben heftige Schmerzen im rechten Knie und Kreuz. Zunehmende Verschlechterung, als Rheumatismus, Hysterie behandelt. Medicomechanisch ohne Erfolg. 17 Monate nach Beginn Hämaturie. Aufnahme in das Krankenhaus. Röntgenaufnahme zeigt destruktive Prozesse in der Lendenwirbelsäule. Knochendefekte am Schädel, im Becken, beiden Oberschenkeln. Diagnose: Generalisierte Carcinomatose des Knochensystems. Primärtumor nicht sicher, vielleicht Magen wegen des Druckschmerzes im Epigastrium. Autopsie: Zahlreiche Carcinommetastasen in der Wirbelsäule, dem Becken, beiden Oberschenkeln, dem Schädel. Im rechten Oberschenkel eine Cyste ohne carcinomatöses Gewebe. In der linken Mamma ein haselnußgroßer Tumor, der sich als Carcinom erwies. Verf. bespricht ausführlich die Diagnose. Runder Gibbus spricht gegen Tuberkulose, Hüftweh bei älteren Leuten, besonders wenn doppelseitig, spricht für Neoplasma der Lendenwirbelsäule. Bei der Röntgenaufnahme sind besonders wertvoll seitliche Aufnahmen. *Beck* (Kiel).

De Sanctis, Carlo: Klinischer Beitrag zum Studium der Rückenmarksgeschwülste und des Froinschen Syndroms im Liquor. (*Neuropathol. Univ.-Klin., Rom.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **76**, H. 1/4, S. 183—216. 1923.

Mitteilung zweier Fälle von Rückenmarkstumoren, bei denen die vorgenommene Operation beide Male an Stelle des vermuteten extramedullären einen intramedullären Sitz ergab. Kein Erfolg der Operation. Besprechung der einschlägigen klinischen Fragen an Hand der Literatur, besonders auch des Vorkommens des Froinschen Syndroms. *Cassirer* (Berlin).

Purves Stewart, James, et George Riddoch: Rapport sur les compressions médullaires. (Anatomie — étiologie — anatomie pathologique — pathogénie.) Rev. neurol. Jg. **30**, Nr. 6, S. 565—588. 1923.

Mikroskopische Veränderungen: 1. Die anatomischen Veränderungen an den ner-

vösen Elementen sind oft relativ leichte, selbst wenn die Paraplegie während eines beträchtlichen Zeitraums eine vollständige war. 2. Die meningealen Venen und die kleinen intramedullären Venen im Niveau der Kompression und weiter entfernt oft sehr erweitert und weisen Wandverdickung auf. a) Veränderungen im Niveau der Kompression. Besonders bei von den Häuten oder Wurzeln ausgehenden Tumoren leiden die Wurzeln frühzeitig und weisen degenerative Merkmale auf. Die Markvenen sind stark erweitert, ihre Wandungen mächtig verdickt. Die die perivasculären Lymphräume begrenzenden Endothelzellen können ödematös sein und die Räume enthalten gelegentlich kleine Rundzellen und Granula. Meist finden sich die beiden letzteren außerhalb der Gefäßwandungen und die Scheiden sind obliteriert. Um die Gefäßräume manchmal Ödem. In schweren Fällen kann man nekrotische Stellen finden, welche der Verteilung obliterierter pialer oder radikulärer Arterien entsprechen. In der grauen Substanz zeigen viele Zellen degenerative Erscheinungen, die sich mit der Annäherung der Schnitte an die Kompressionsstelle verstärken. Einzelne Zellen zeigen Verlust des Kerns und der Nissl-Körper; andere sind weniger verändert, aber ihre Kerne liegen exzentrisch; andere wieder scheinen normal. Die Veränderungen der weißen Substanz sind nahe der Oberfläche des Marks am stärksten. Hier kann eine beträchtliche Gliose mit Destruktion der Achsenzylinder bestehen. Die Markscheiden sind gewöhnlich mehr ödematös, und es findet sich ein gewisser Grad von Gliaproliferation. b) Veränderungen unterhalb der Kompressionsstelle. In den letzteren Fällen findet sich neben der Erweiterung der Venen absteigende Degeneration. Es kann sich Ödem in der Nachbarschaft der Gefäße finden. Bedeutungsvoll ist die erhebliche Wandverdickung der Venen und Capillaren, aber die perivasculären Räume sind, im Gegensatz zu dem Befunde in der Höhe der Kompression, frei von Rundzellen und Granulationskörperchen. Gewöhnlich ist die Neuroglia vermehrt. c) Veränderungen oberhalb der Kompressionsstelle. Abgesehen von einer Degeneration in den aufsteigenden Bahnen finden sich für gewöhnlich keine gröberen Veränderungen weder an den nervösen Elementen, noch an den Blutgefäßen. Pathogenese der Symptome. a) Mechanismus der Kompression. Auch wenn es zu einer vollkommenen Ausschaltung der Funktion unterhalb der Kompression kommt, braucht es nicht zu irreparablen Veränderungen zu kommen. Die Stelle, an welcher Mark und Wurzeln einer langsamen Kompression von außen am meisten exponiert sind, ist die, an welcher die Wurzeln durch die Dura hindurchtreten. Hier ist das Mark an den knöchernen Kanal angeheftet. Hier vereinigen sich auch die Wurzelarterien mit den Intercostalgefäßen und sind besonders vulnerabel. Während des operativen Eingriffes bei Markkompression findet man sowohl unter- wie oberhalb der Markkompression eine erhebliche Liquorvermehrung und der Liquor kann unter hohem Druck stehen. Dies kann auf den ersten Blick schwer verständlich erscheinen, da der Liquor unterhalb der Kompression von der normalen Quelle des Liquors abgetrennt ist. Zwei Erklärungsmöglichkeiten: zunächst, wenn die Absperrung so vollständig ist, daß sie die Passage des Liquors nach unterhalb der Kompression verhindert, so kann die beträchtliche Drucksteigerung während des Hustens oder der körperlichen Anstrengungen die Veranlassung geben, daß kleine Quantitäten Liquor sozusagen von oberhalb der Kompression gepumpt werden und unterhalb derselben durch einen klappenartigen Mechanismus seitens des Tumors zurückgehalten werden. Weiterhin — und das ist eine Tatsache von besonderer Bedeutung — bewirkt die Kompression eine venöse Stase am Rückenmark unterhalb von ihr und ruft so eine Transsudation in dem unteren Liquor hervor. Die Kompression übt, wenn sie das Mark erreicht hat, ihren Haupteinfluß nicht auf die nervösen Elemente, sondern auf die Blut- und Lymphgefäße der komprimierten Gegend aus. Im Niveau der Kompression besteht eine Zone lokaler Ischämie. Daneben besteht an einer von der ursprünglichen Kompression entfernten Stelle eine venöse Stase. Lange vor der Schädigung der nervösen Elemente ist diese venöse Stase sehr ausgesprochen. Alle diese Prozesse: Kompression, Ischämie, venöse Stase sind rückbildungsfähig nach

Behebung der Kompression. Wenn sie aber unverändert weiter bestehen, so können die nervösen Elemente von besonderer Struktur, besonders die Vorderhornzellen, der Degeneration anheim fallen, desgleichen später die Markscheiden der langen intraspinalen Bahnen. Erst im letzten Stadium der Kompression tritt eine Obliteration der Arterien mit lokaler Nekrose der Nervenelemente auf. Welches ist die Natur der spinalen Läsion bei der Paraplegie durch Kompression? Im Niveau der Kompression findet sich gewöhnlich ein gewisser Grad von Schädigung der Zellen und nervösen Fasern zugleich mit Gliaproliferation. Der Grad dieser Schädigung hängt von der Dauer und Schnelligkeit der Kompression ab. Aber im allgemeinen sind diese Veränderungen leicht im Vergleich zur Schwere der Paraplegie. Man wird im allgemeinen annehmen können, daß die Störung in der Leitung des nervösen Impulses beträchtliche Zeit dem Auftreten von groben strukturalen Veränderungen derjenigen Nervenelemente vorangeht, welche einer langsamen progredienten Kompression unterworfen sind. Selbst in jenem Stadium des pathologischen Prozesses, wo die Achsenzylinder ihre Myelinscheide verlieren, wo in den Nervenzellen Ödem auftritt und sich die Nervenkerne deplacieren, ist eine Wiederherstellung der Funktion nicht unmöglich. Die Berichterstatter neigen der Auffassung zu, daß die verminderte Ernährung ein wichtigerer Faktor ist als die einfache mechanische Kompression. Die histologische Untersuchung des Markes in Kompressionshöhe in Fällen von extramedullären Geschwülsten legt es nahe, daß die lokale Blutversorgung auf zweierlei Weise gestört ist: a) Direkt der Kompression gegenüber, d. h. in der Region der stärksten Kompression kann ein Teil der kleinen pialen oder radikulären Arterien obliteriert sein mit konsekutiver lokaler Ischämie. Diese kommt deutlich zum Ausdruck in Gestalt nekrotischer Stellen und weiterhin dadurch, daß der Grad von Gliose und Destruktion des Nervengewebes verhältnismäßig stärker ist in dieser Gegend als an allen anderen. b) Auf dem ganzen Markquerschnitt in diesem Niveau und besonders an den der Kompression gegenüberliegenden Stellen besteht im allgemeinen eine erhebliche Erweiterung der Venen und Capillaren mit Verdickung ihrer Wandungen. Oft ist der Lymphraum obliteriert. Aus diesen Veränderungen kann man verschiedene Schlüsse ziehen: 1. Kann eine komplette Paraplegie auftreten, wenn die Kompression noch nicht hinreicht, um eine Obliteration der Capillaren zu verursachen. 2. Die venöse und capillare Stase erweist, daß außerhalb der unmittelbar dem Tumor anliegenden Gegend die Menge des Blutes am Mark in diesem Augenblick vermehrt ist. 3. Obwohl das Blut vermehrt ist, ist es, da venös, von geringerer Qualität, so daß die Ernährung der Gewebe unzulänglich ist. 4. Die Verdickung der Gefäßwandungen läßt auf eine verminderte Durchlässigkeit schließen. Die aus den histologischen Untersuchungen gezogenen Schlüsse gipfeln darin, daß die nervösen Funktionen im Bereich der Kompression ebenso und mehr gestört sind durch die verminderte Ernährung als durch den mechanischen Druck selbst, der durch den wachsenden Tumor ausgeübt wird. Unterhalb der Kompressionsstelle. Nach den Berichterstattern ist es sicher, daß die Ernährung auch dieses ganzen Markabschnittes beeinträchtigt ist. Alle die pathologischen Prozesse, die man am Kompressionsniveau findet, sind auch hier in geringerem Grade wieder zu finden. Es ist außerordentlich wahrscheinlich, daß die Funktionsstörungen des Markes auch unterhalb der Kompression nicht auf ein Ödem, sondern auf Ernährungsstörungen und lokale Asphyxie zurückzuführen sind. *v. Malaisé* (München).

Wirbelsäule:

Forestier, Jacques: Le diagnostic radiologique des affections rachidiennes chez l'adulte. (Röntgendiagnostik der Wirbelerkrankungen beim Erwachsenen.) Bull. méd. Jg. **37**, Nr. 30, S. 859—861. 1923.

Außer den angeborenen Wirbelsaulenentstellungen werden unterschieden: destruktive, proliferative und kombinierte Prozesse. — Bei den destruktiven Prozessen Tuberkulose (Pott) und Carcinom ist es für die Differentialdiagnose wichtig, daß ersterer die Zwischenwirbelscheiben stets befällt oder von da seinen Ausgang nimmt, letzterer aber die Zwischen-

wirbelscheiben stets verschont. — Sind die proliferativen Vorgänge auf 1 oder 2 Wirbel beschränkt, so können sie von einer infektiösen Perispondylitis herrühren. — Am schwierigsten sind die kombinierten Prozesse zu deuten. Sie zerfallen in traumatische, tabische und syringomyelitische (Schmerzlosigkeit) sowie infektiös-spondylitische (hauptsächlich perispondylitisch und dadurch von der Pottschen Krankheit zu unterscheiden). Knochenneubildungen und -brücken sprechen nach Ménard bestimmt gegen tuberkulösen Charakter des Prozesses; wo sie dennoch bei Pottscher Krankheit vorhanden sind, handelt es sich um zufällige akzidentelle Erscheinungen. — II. Röntgenologische Untersuchung des epiduralen Raumes mittels Jodöles. Verf. hat mit Sicard erstmalig die praktische Verwendung eines 40proz. Jodöles (Lipjodol) für die röntgenologische Darstellung des epiduralen und subarachnoidalen Raumes dargetan. Je nach der Stelle der epiduralen Einbringung von 2—4 ccm des Öles (sacrococcygeal, lumbal, dorsal) und der Lage des Pat. verbreitet sich das Öl in 10—12 Stunden im Wirbelkanal. Bei Pottscher Krankheit ist die Stauung an der Stelle der Erkrankung deutlich im Röntgenbild erkenntlich bzw. das Jodöl fließt aus dem Vertebralkanal durch die geschädigten Wirbel heraus. Indem im Verlauf einiger Tage ober- und unterhalb des Prozesses eine Injektion gemacht wird, lassen sich die pachymeningitischen Verwachsungen röntgenologisch feststellen. — Bei subarachnoidaler Einbringung von 1 ccm Öl fällt dieses bei Pottscher Krankheit meist ungehindert wie ein dicker Tropfen durch den Lumbalkanal, während bei intrameningealer Kompression das Gegenteil eintritt. Für die chirurgische Behandlung von Paraplegien fördert diese Methode die Diagnose erheblich.

Für den sich für die epidurale und subarachnoidale Jodölinjektion Interessierenden sei des Verf. Literaturangabe zitiert: Méthode radiographique d'exploration de la cavité épidurale par le lipiodol (Société de neurologie, décembre 1921). *Schmitt* (Leipzig).

Sénèque, J.: Des modifications de l'apophyse transverse de la VII[e] vertèbre cervicale et de leur retentissement pathologique sur le plexus brachial. Indications opératoires. Résultats de 7 interventions. (Über die Modifikationen des Querfortsatzes des 7. Halswirbels und ihre pathologische Einwirkung auf den Plexus brachialis.) Journ. de chirurg. Bd. 22, Nr. 2, S. 113—133. 1923.

Die einfache Hypertrophie des Querfortsatzes des 7. Halswirbels ist von der Halsrippe wohl zu unterscheiden: Bei dieser handelt es sich um eine Hypertrophie des Tuberculum anterius, so daß man hinter dem Halsrippenrudiment noch den Querfortsatz findet. Dies ist natürlich bei der einfachen Hypertrophie des Querfortsatzes nicht der Fall: Hier findet sich hinter dem hypertrophischen Fortsatz nichts mehr. Bedeutsam für die neurologischen Folgeerscheinungen, die bei der Hypertrophie des Querfortsatzes dieselben sein können wie bei der Halsrippe, ist nicht nur seine Größe und Form, sondern vor allem seine Verlaufsrichtung, seine untere Krümmung und die Frage, ob er mit der Tuberositas costalis des Querfortsatzes des 1. Brustwirbels in Kontakt gerät. Ist dies der Fall, dann kann die 7. Cervicalwurzel, die sich über den hypertrophischen Querfortsatz hinwegspannt, durch Dehnung und die 8. Cervicalwurzel durch Einklemmung zwischen den beiden Querfortsätzen geschädigt werden. Der durch die Hypertrophie des Querfortsatzes schon verengte Zwischenraum kann durch chronisch-entzündliche Periost- und Bindegewebswucherung noch weiter verengt werden, die dadurch zustande kommt, daß das Ende des Querfortsatzes bei Bewegungen des Kopfes und des Rumpfes einem ständigen Reiz ausgesetzt wird. Die Bindegewebsbrücke, die dann den eigentlichen Druck auf die 8. Cervicalwurzel ausübt, ist oft im Röntgenbild nicht deutlich zu sehen. Das Auftreten von Beschwerden kann sich an eine brüske Bewegung oder an das Tragen einer Last auf der Schulter anschließen.

Der Autor schildert 7 eigene Fälle, davon 6 mit echter Hypertrophie des Querfortsatzes, 1 mit Spondylitis unklarer Genese. 5 wurden durch Operation völlig, 1 teilweise (nur auf einer Seite) geheilt, 1 Mißerfolg, bei dem die Symptome, wie sich aus dem Operationsbefund ergab, offenbar nicht auf die Hypertrophie des Querfortsatzes zurückzuführen waren.

Was die Operationstechnik anbelangt, so hält es der Autor für genügend, wenn nur ein Teil des Querfortsatzes entfernt wird. Um so wichtiger sei die vollständige Freilegung der Nervenwurzeln. *Erwin Wexberg* (Wien).

Thompson, James E.: Pathological changes, occurring in the spinal cord, following fracture dislocation of the vertebrae. (Pathologische Veränderungen des Rückenmarks nach Luxationsfraktur der Wirbelsäule.) Ann. of surg. Bd. 78, Nr. 2, S. 260—293. 1923.

Bei Frakturen der Wirbelsäule mit Dislokation kehren die Wirbel gewöhnlich

nach Aufhören der Gewalteinwirkung in ihre frühere Lage zurück, so daß der Wirbelkanal wieder seine normale Konfiguration annimmt. Etwa vorhandene neurologische Symptome können in solchen Fällen also nicht auf Kompression zurückgeführt werden. Der Bluterguß in den Rückenmarkskanal ist gewöhnlich sehr geringfügig, Zerreißung der Dura selten, außer bei direkten Verletzungen. Der Liquor ist meist blutig tingiert, aber selten so stark wie bei Basisfrakturen. Gerinnsel finden sich selten. Die Pia ist, außer bei direkter Läsion, fast nie zerrissen, selbst bei schwerer Schädigung des Rückenmarks. Der unmittelbare Effekt des Traumas auf das Rückenmark ist Zerstörung der Ganglienzellen, Achsenzylinder und Markscheiden, zuweilen bis zu einem solchen Grade, daß von der Struktur nichts mehr als das Glianetzwerk zu sehen ist. Blutungen in die Nervensubstanz bleiben gewöhnlich auf die Stelle der Läsion beschränkt, deren Ausdehnung oft an der Größe des Blutextravasats erkennbar ist. Die nach oben und unten von der Läsionsstelle sich erstreckende, traumatisch veränderte Zone des Rückenmarks hat die Gestalt von gestutzten Kegeln, deren Basis an der Verletzungsstelle liegt. Es folgt die Mitteilung von 13 eigenen Beobachtungen. Bei experimentell gesetzten Quetschungen des Rückenmarks an Hunden entsprachen die anatomischen Veränderungen den Befunden am Menschen: auch hier fand sich die kegelförmige Zerstörungszone, das Blutextravasat, Verflüssigung des zerstörten Nervengewebes und Höhlenbildung. Man konnte die schrittweise Entwicklung der degenerativen Veränderungen verfolgen. Im Gegensatz zu Verletzungen anderer Organe fehlen Zeichen akuter Entzündung vollkommen. Man findet bloß Ödem, sodann Verflüssigung und Vakuolenbildung. Die Ausfallserscheinungen sind selten progredient. Im Gegensatz zu Allen, der behauptet, daß man durch unmittelbar nach der Läsion ausgeführte Längsincision des Rückenmarks die Folgen des Traumas verhüten könne, hält Thompson die Operation nur bei persistierender Deformität der Wirbelsäule für indiziert.

Erwin Wexberg (Wien).

Roos, Ad.: Über Spätresultate nach Osteoplastik der spondylitischen Wirbelsäule. (*Anst. Balgrist, Zürich.*) Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. 43, H. 3, S. 321—377. 1923.

Bericht über 21 operierte Spondylitisfälle mit ausführlichen Krankengeschichten und zahlreichen Röntgenbildern bzw. sehr instruktiven Röntgenpausen. Die bei der Operation angewandte Technik vermeidet die Spaltung der Proc. spinosi und beschränkt sich auf Festnähung des Tibiaspans in den Winkel zwischen Bogen und Dornfortsatz mit Catgut. Nach der Operation mehrere Monate Bauchlage, bei Operationen im Frühstadium mitunter auch noch beträchtlich länger, bis zu 2 Jahren, und intensive Allgemeinbehandlung der Tuberkulose. Infraktion des Implantats wird abgelehnt, da allzu große Gibbositäten von vornherein von einer Osteoplastik ausgeschlossen werden. Die Resultate waren bei 11 Frühoperierten ziemlich schlechte — 2 Todesfälle innerhalb eines Jahres nach der Operation, 7 mit noch progredienter Caries, nur 2 einwandfreie Erfolge —, hauptsächlich weil die rasch eintretende Beschwerdefreiheit zu allzugroßem Optimismus und zu Vernachlässigung der unbedingt notwendigen Nachbehandlung geführt hatte. Ein Teil der operierten Fälle war sogar ohne Stützkorsett aus der Behandlung entlassen worden. Da der cariöse Prozeß nicht ausgeheilt war, konnte der implantierte Span nicht auf die Dauer die Stützfunktion übernehmen; er erfuhr nachträgliche Veränderungen im Sinne sekundärer Verbiegungen und wurde endlich so „umgebaut", daß er sich der Gibbuslinie genau adaptierte. Es trat in den meisten Fällen trotz der Spanplastik ein Stillstand in der Wirbelcaries nicht ein, besonders dann nicht, wenn die Wirbelsäule zu früh belastet wurde. Die 9 mit ausgeheilter Caries operierten Fälle zeigten wesentlich bessere Erfolge. Am günstigsten sind die Aussichten für die Osteoplastik im Bereiche der unteren Lendenwirbelsäule, zumal dort Stützkorsette wenig wirksam sind. Das Auftreten von Senkungsabscessen wurde bei dem Material des Verf. durch die Osteoplastik nicht beeinflußt. Von dem Versuch eines Redressements des Gibbus bei der Operation wird mit Recht abgeraten; die Verschmelzung der erkrankten Wirbel zu einem Wirbelblock ist ein natürlicher Heilungs-

vorgang, der unterstützt, aber nicht durch einen Redressementsversuch erschwert werden muß. In manchen Fällen mag sogar die Spanplastik durch Verzögerung der Bildung des Wirbelblockes die Heilung der Tuberkulose verzögern. Die Albeesche Operation bei Spondylitis vermag wohl den Krankheitsherd zunächst ruhig zu stellen, den Krankheitsprozeß selbst kann sie jedoch direkt nicht beeinflussen. Sie darf nicht dazu mißbraucht werden, die Behandlungsdauer der Tuberkulose abzukürzen. Im Vordergrunde der Behandlung muß auch trotz der vorgenommenen Plastik die Bekämpfung des Allgemeinleidens stehen, zu der in erster Linie Zeit, weiter aber der gesamte therapeutische Apparat der physikalischen und medikamentösen Therapie erforderlich ist. Bei progredienter Caries nimmt noch nach Jahren die Festigkeit des Implantates ab, so daß der Span Verkrümmungen erfährt. Es ist daher stets Nachbehandlung mit einem Stützkorsett notwendig. Bei richtiger Bewertung der Leistungsfähigkeit der osteoplastischen Behandlung der Wirbeltuberkulose wird man die Fehler, die nicht der Methode, sondern ihrer falschen Beurteilung zur Last fallen, vermeiden lernen. *Goldberg* (Breslau).

Devic, A., et J. Dechaume: Etude anatomo-clinique d'une paraplégie en flexion au cours du mal de Pott. (Klinisch-anatomische Untersuchung eines Falles von Flexionsparaplegie bei tuberkulöser Spondylitis.) (*Clin. méd. du prof. Roque, Lyon.*) Journ. de méd. de Lyon Jg. 4, Nr. 88, S. 521–525. 1923.

58jähriger Mann mit multipler Knochentuberkulose. Allmählich zunehmende Tetraplegie. Atrophien der Arme. Flexionsparaplegie der Beine. Normale Sehnenreflexe, positiver Babinski. Äußerst lebhafte Abwehrreflexe auf schwächste Reize hin und unter Ausdehnung der reflexogenen Zone bis zur oberen Bauchregion. Außerdem scheinbar spontane „automatische" Bewegungen, zum Teil in Form rhythmisch wechselnder Flexionen und Extensionen der Beine, endlich schwere Blasen-Mastdarmstörungen. Tod an tuberkulöser Cerebralmeningitis. Sektion: 2 Knochenherde mit Pachymeningitis caseosa externa am 6. und 7. Hals- und am 12. Brust- und 1. Lendenwirbel. Unspezifische diffus-„myelitische" Prozesse in diesen Gebieten, im oberen mehr als im unteren. Entzündliche Verdickung der Leptomeningen, besonders an der Peripherie ausgesprochener Markscheidenzerfall, jedoch mit Persistenz zahlreicher Achsenzylinder; dementsprechend nur unbedeutende (wenn nicht ganz frische, da keine Marchireaktion angestellt!) sekundäre Degenerationen; erhebliche Ganglienzelldegenerationen, besonders in den Vorderhörnern.

Der Fall gehört damit zu den „Paraplégies cutanéo-réflexes" Babinskis, bei denen die Pyramidenbahnläsion sehr geringfügig ist. Das Auftreten automatischer Bewegungen und das Verhalten der Abwehrreflexe (Doppelseitigkeit, Ausdehnung der reflexogenen Zone) ist nach dieser Beobachtung und anderen gleichartigen der Verff., wie gegenüber anderen französischen und englischen Autoren betont wird, weder für die Unterscheidung vollständiger und unvollständiger Markdurchtrennung noch für die intra- und extramedullärer Läsionen verwertbar. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Fraser, John: The paralysis of Pott's disease and an operation for its relief. (Die Lähmung beim Malum Pottii und eine Operation zu ihrer Heilung.) Edinburgh med. journ. Bd. 30, Nr. 9, S. 385–392. 1923.

Fraser hat in einer Reihe von Fällen tuberkulöser Spondylitis, bei denen sich im Laufe der Behandlung Lähmungen der unteren Extremitäten einstellten, ein neues Operationsverfahren zur Anwendung gebracht. Nach Ansicht von F. besteht die Ursache der eintretenden Lähmungen nicht in dem Gibbus als solchem, sondern in den Folgen perimeningitischer und pachymeningitischer entzündlicher Prozesse, die ein Ödem bewirken und so zu einem Druck des Rückenmarks führen. Das Rückenmark wird plattgedrückt, ebenso werden die Gefäße durch das Ödem komprimiert, so daß eine Anämie und Erweichung des Rückenmarks entstehen kann. Letzten Endes entstehen also die Lähmungen durch eine Einengung des Wirbelkanals bzw. durch eine nicht ausgleichbare Erhöhung des Druckes. Bei dem Versagen der konservativen Methode haben die bisher üblichen operativen Eingriffe in der Laminektomie und Costotransversektomie bestanden. Die von F. inaugurierte Methode erstrebt eine einfache Entlastung an. Sie wird dadurch erzielt, daß, wie bei der Laminektomie, durch Bogenschnitt die Bögen und Dornfortsätze der erkrankten Wirbel freigelegt werden. Die Muskelmassen werden abgeschoben und dann die Bögen hart an den Querfortsätzen beiderseits mit einem eigens dazu konstruierten Laminotom durchtrennt. Dann wird die Wunde wieder geschlossen. Durch die Operation ist die Möglichkeit gegeben, daß die ganze knöcherne Hinterwand des Wirbelkanals dorsalwärts rücken kann. Die Nachbehandlung besteht in leichter

Extension, die mehrere Monate durchgeführt wird. In 4 so operierten Fällen war der Erfolg ein günstiger. Schon in den ersten Tagen nach der Operation ging die Lähmung zurück. Nur in einem Fall, in dem bei der Nachbehandlung ein Fehler unterlief, trat nach 6 Monaten ein Rezidiv ein. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Barré, J.-A., et L. Crusem: Le réflexe oculo-cardiaque dans les affections du trijumeau. Réflexe du côté malade — réflexe du côté sain. Remarques et conclusions basées sur l'étude de 20 cas personnels. (Das Verhalten des oculokardialen Reflexes bei Trigeminusaffektionen. Reflex der kranken, Reflex der gesunden Seite. Bemerkungen und Schlüsse auf Grund 20 eigener Fälle.) (*Clin. neurol., fac. de méd., Strasbourg.*) Ann. de méd. Bd. **14**, Nr. 1, S. 31—43. 1923.

Bei 13 Kranken mit Trigeminusneuralgie und 7 Kranken mit Läsionen des Trigeminus bei Basisbruch, Entfernung des Ggl. Gasseri, Tumoren wurde der oculokardiale Reflex zu wiederholten Malen auf der kranken und auf der gesunden Seite geprüft. Die genauen Ergebnisse der Untersuchungen werden in einer Tabelle, die im Original eingesehen werden muß, mitgeteilt. Die Verff. kommen zu folgenden Schlüssen: Auf der kranken Seite fehlt der Reflex in der Regel bei schwerer Neuralgie, bei leichter kann er schwinden, kann auch fortbestehen. Prüfung von der kranken Seite aus ergab bei destruktiven Prozessen kein einheitliches Bild. In 13 Untersuchungen von der gesunden Seite aus fehlte der Reflex siebenmal, dabei fielen unter die 6 reflexpositiven Fälle vier, bei denen der Reflex auch von der kranken Seite her nicht fehlte, es zeigte sich also eine weitgehende Übereinstimmung im Verhalten der gesunden und kranken Seite. Der Reflex war im allgemeinen nicht auslösbar bei Patienten, bei denen schon eine Bradykardie bestand, ein Nebenbefund übrigens, der bei Trigeminusneuralgien häufig zu sein scheint. Die Annahme, die die Verff. auf diese Beobachtung hin zunächst machten, daß der Reflex bei Trigeminusaffektion fehle, da es bereits durch ständige Vagusreizung zu einer Pulsverlangsamung gekommen sei, mußte wieder fallen gelassen werden, da sich Fälle ohne Reflex mit normaler Pulsfrequenz fanden, und da es andererseits in Fällen mit Bradykardie noch zu weiterer Pulsverlangsamung kam. Die Verff. glauben, daß das Schwinden des Reflexes auf der gesunden Seite sich durch zentrale Kreuzungen der beiderseitigen zentripetalen und zentrifugalen Bahnen wird erklären lassen. *Erna Ball* (Berlin).

Philippsthal: Neuralgia epigastrica, ein typisches Krankheitsbild und seine Behandlung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 39, S. 1240—1241. 1923.

Verf. hat 10 Fälle von Schmerzen in der Magengegend beobachtet, bei denen er mangels jeden objektiven Symptoms eines Ulcus ventriculi oder einer Hernia epigastrica die Diagnose auf Neuralgia epigastrica stellen zu müssen glaubte. Symptome: Anfallsweiser Schmerz in der Magengegend, durch Druck verstärkt und unabhängig von der Nahrungsaufnahme. 4 mal Kombination mit Neurasthenie, 2 mal mit Asthma. 3 mal antineuralgische Behandlung mit Erfolg. 2 mal Heilung durch Injektion von 2 proz. Novocainlösung mit einigen Tropfen Alkohol. 5 mal Operation: Excision der „schmerzhaften Stelle". Heilung. — (Sollte es sich nicht um Bauchwandmyalgien gehandelt haben? Ref.) *W. Alexander* (Berlin).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Herpes zoster, Nerventumoren:

Girou, Jean: Contribution à l'étude du cholestéatome. (Cholestéatome du volume d'un œuf de poule avec auto-évidement et paralysie faciale en deux temps. — Opération. — Guérison.) (Beitrag zum Studium des Cholesteatom. Cholesteatom von Hühnereigröße mit Selbstentleerung und zweizeitiger Facialislähmung. Operation. Heilung.) Ann. des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **42**, Nr. 8, S. 795—805. 1923.

Das Cholestatom des 28 jährigen Patienten zeigte sich zunächst nur unter dem Bilde einer chronischen Ohreiterung. Dann trat eine unvollständige untere Facialislähmung auf,

die dann vollständig wurde (obere und untere Facialis). Bei der Restitution der Facialislähmung nach erfolgter Operation zeigte sich, daß zunächst der obere Facialis kräftiger wurde, dann erst der untere. Mit Rücksicht auf dieses Verhalten des N. facialis ist die Annahme berechtigt, daß der Nerv sich in seinem petro-mastoidalen Durchtritt aus 2 anatomisch verschiedenen Bündeln zusammensetzt, von denen das eine das andere umgibt; die oberflächliche Hülle stellt den unteren Facialis dar, sie ist vulnerabler als das innere Bündel, welches dem oberen Facialis entspricht und welches demnach geschützter liegt gegenüber Osteitis, Cholesteatom, Trauma. Dank der geschützteren Lage restituiert sich auch der obere Facialis besser als der untere. *Kurt Mendel.*

Bourguignon, Georges: Traitement de la paralysie faciale périphérique par l'ionisation d'iodure de potassium avec pénétration intracranienne du courant. (Behandlung der peripheren Facialislähmung mittels intracranieller Jodkali-Jontophorese.) Paris méd. Jg. **13**, Nr. 35, S. 184—187. 1923.

Die zu beschreibende Technik der Behandlung der peripheren Facialislähmung ist dieselbe, ob sie otitischen oder irgendeines anderen Ursprungs ist. Da es bei Ohroperationen mit folgender Facialislähmung bisweilen schwer zu entscheiden ist, ob der Nerv durchtrennt ist, kann es als Regel gelten, daß eine Durchtrennung ausgeschlossen werden kann, wenn nach 2—3 Wochen die elektrische Erregbarkeit noch nicht erloschen ist. In den leichten Fällen ohne EaR. tritt spontane Heilung ein oder man unterstützt sie, indem man schwache Zuckungen auslöst. Bei bestehender EaR. sind Zuckungen zu vermeiden und statt dessen die kontinuierlichen Durchströmungen anzuwenden, wobei die große Kathode auf das Gesicht, die kleinere Anode auf den Nacken zu liegen kommt. Die Gesichtselektrode nach Bergonié soll alle Gesichtsmuskeln bedecken, aber die Orificien, besonders Auge und Ohr, freilassen. So geht der Strom durch die Gewebe mit dem geringsten Widerstand, d. h. durch die Muskeln und die Endigungen der Facialisäste. Der Nervenstamm selbst und besonders sein im Knochen verlaufender Teil werden vom Strom nicht oder so gut wie nicht beeinflußt. Um aber bei Neuritis gute Resultate zu bekommen, genügt es nicht, die Äste zu durchströmen, sondern man muß auch den Locus morbi selbst behandeln, d. h. also bei der otitischen Facialislähmung den intraossalen Teil des Nerven. Um das zu ermöglichen, muß die Technik verändert werden. Damit der Strom bis zum Nerven im Knochenkanal vordringen kann, muß er einen Weg geringen Leitungswiderstandes in die Knochenhöhlen hinein finden. Dieser Weg ist gegeben in den weichen Geweben der Gefäße, der Nerven und der flüssigen Bestandteile von Auge und Ohr. Anstatt die große Elektrode im Gebiet von Auge und Ohr auszusparen, wird sie jetzt ausdrücklich auf diese Teile gerichtet und bis zum Trommelfell in den Gehörgang eingeführt. Das Ohr wird mit 1 proz. Jodkalilösung angefüllt, ein mit derselben Lösung getränkter Tampon bis zum Trommelfell eingeschoben, das Ende außerhalb des Ohres ausgebreitet und eine große Wattekompresse daraufgelegt, auf die dann die Elektrode kommt. Bei operierten Fällen reicht dieser Umschlag bis zur Narbe oder in die Operationshöhle. Eine ebensolche Kompresse liegt, mit einem Bande festgehalten, auf dem geschlossenen Auge. Die Anode, mit reinem Wasser getränkt, liegt im Nacken, aber viel höher als gewöhnlich, etwa in der Gegend des Atlanto-occipital-Gelenkes. Bei dieser Anordnung geht der Strom ungehindert durch Knochen, durch die intraossale und intrakranielle Portion des Nerven und durch seine bulbären Kerne. Zuerst tägliche Sitzungen, 6 mal in der Woche, dann 3 mal wöchentlich, nach 15 Sitzungen 20 Tage Pause. Jede Sitzung 30 Min., 3—4 Milliamp. Besserung sehr schnell, selten mehr als 30 Sitzungen erforderlich. Bei den Fällen mit EaR. kommt der Tonus schon nach den ersten Sitzungen wieder, gewöhnlich am Ende des ersten Monats beginnt eine aktive Beweglichkeit. Die elektrischen Reaktionen bessern sich pari passu. Von 7 Fällen mit Unerregbarkeit des Facialis wurden alle mit 2—3 Serien geheilt; die mit partieller EaR. alle in 1 Monat. Die Behandlung muß gut überwacht werden; bei zu schneller Wirkung können auch hier, wie bei den alten Methoden, Contracturen auftreten. Ist Contractur eingetreten, läßt man den Kranken mehrere Monate in Ruhe; besteht dann die Contractur weiter, so wird nach dem Vorschlage des Verf. die gesunde Seite faradisiert. — Mit dieser Methode sieht man eine große Anzahl für unheilbar gehaltener Fälle von Facialislähmung heilen und besonders die Behandlungsdauer sich sehr verkürzen. *W. Alexander* (Berlin).

Leichsenring: Ärztl. Ver. zu Hamburg, Biol. Abt., Sitzg. v. 9. X. 1923.

Durch Erfahrungen, die Vortr. bei der therapeutisch angewandten Recurrenslähmung durch Alkoholinjektion sammelte, ergab sich eine veränderte Stellungnahme gegenüber dem Rosenbach-Semonschen Gesetz. Die von dem Gesetz behauptete biologische Verschiedenheit der im N. recurrens enthaltenen Nervenfasern hat sich nicht bestätigt. — Die Nervenfasern wurden durch den Alkohol annähernd gleichmäßig geschädigt. Außerdem ergab sich aus dem Ablauf einzelner Lähmungen, daß unsere heutigen Ansichten über die motorische und sensible Innervation des Kehlkopfes geändert werden müssen in dem Sinne, daß der Recurrens weite Schleimhautpartien oberhalb der Stimmlippen sensibel versorgen kann, ferner, daß innere Kehlkopfmuskeln auch von anderen Nerven als vom Recurrens motorisch versorgt werden können. *Wohlwill* (Hamburg).

Erlacher, Philipp: Direkte Neurotisierung gelähmter Muskeln. (*Chirurg. orthop. Abt., Univ.-Kinderklin., Graz.*) Arch. f. Orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. **21**, H. 4, S. 649—664. 1923.

Verf. spricht über die direkte Nerveneinpflanzung eines motorischen Nerven in einen gelähmten Muskel mit Hervorhebung der vorliegenden Literatur. Er erwähnt die Hyperneurotisation, die besonders im Kriege in mehreren Fällen durch Schußverletzungen unabsichtlich entstanden war, in der Weise, daß ein in der Nähe eines nicht gelähmten Muskels befindlicher motorischer Nerv durch die Schußwirkung in den Muskel hineingetrieben wurde und in dem Muskelfleisch selbst verheilte. Der Muskel war nun auch von diesem Nerven aus erregbar, und zwar nicht nur, wenn die Reizung auf elektrischem, sondern auch wenn sie auf motorischem Wege erfolgte. Die Fälle wurden an der Klinik des Ref. beobachtet und protokollarisch festgelegt. Schließlich wird die muskuläre Neurotisation, das Anlegen eines intakten Muskels an einen gelähmten nach Anfrischung desselben an Hand der vorliegenden Literatur und mehrerer Fälle besprochen. Genauere Angaben müssen in der Originalarbeit nachgelesen werden. *Spitzy* (Wien).

Teissier, P., P. Gastinel et J. Reilly: L'inoculabilité de l'herpès chez les encéphalitiques. Bull. méd. Jg. **37**, Nr. 11, S. 276—277. 1923.

Die Verff. haben im vorigen Jahr (Société de Biolog. 1922) bei verschiedenen Varietäten des spontanen und symptomatischen Herpes ein keratogenes Virus nachgewiesen, das sich in Serien auto- und heterounimpfbar erwies. Von der Tatsache äußerster Seltenheit des Herpes bei Encephalitis lethargica ausgehend (1 : 180 bis 1 : 223), suchten die Verff. verschiedenen Encephalitikern das humane Herpesvirus zu impfen. Die Haut erwies sich in sämtlichen Encephalitisstadien für dieses Gift rezeptiv. Bei der allgemein herrschenden Konzeption von der Identität des Encephalitis- und Herpesvirus dürfte man den Schluß ziehen, daß beim Menschen eine Encephalitis keine Immunität der Haut dem Herpesvirus gegenüber zu verleihen vermag. (Dieses Versuchsergebnis ist sehr beachtenswert in Anbetracht der neuerdings von Jahnel und Illert [Klin. Wochenschr. 37. 1923] festgestellten Tatsache, daß nicht bloß lethargo-encephalitischer Hirnbrei, sondern auch sonstiges von infektiösen und blanden Leichen agonal verschlepptes Virus — bei geimpften Kaninchen Encephalitis verursacht. Ref.) *Higier* (Warschau).

Megaw, J. W. D.: The beriberi and epidemic dropsy problem. Part I. (Das Problem des Beriberi und der epidemischen Wassersucht.) Indian med. gaz. Bd. **58**, Nr. 4, S. 145—151. 1923.

Polierter Reis unterscheidet sich nicht nur durch das Fehlen der Vitamine B, sondern auch durch das Fehlen von Fetten, Phosphor und Proteinen von nichtpoliertem. Diese Tatsache darf bei Fütterungsversuchen nicht vergessen werden. Ebenfalls darf nicht vergessen werden, daß Reis (besonders im polierten Zustand) beim Lagern große Veränderungen erleidet. Endlich aber sind Veränderungen der Gewebe bei Beriberi-Kranken nicht die gleichen, wie sich bei Avitaminosetieren finden. Die menschliche Beriberi ist sicherlich nicht ohne weiteres mit der tierischen Avitaminose zu identifizieren. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Muskuläre Erkrankungen:

Pfeiffer, R.: Über Myalgien und ihre Behandlung mit Kochsalzeinspritzungen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **76**, H. 5/6, S. 356—359. 1923.

Beobachtungen während 20 Jahre an mehreren hundert Fällen von Myalgie. Stoffwechselstörung fand sich in verschwindender Ausnahme, Anämie — meist sekundär — öfters. Astheniker, ebenso wie Männer von kräftigem Körperbau sind vertreten. Myalgien entwickeln sich häufiger nach infektiösen Prozessen, besonders nach Grippe, als nach Kälteeinfluß oder nach Überanstrengungen. Es ist dem Verf. nie gelungen, Muskelhärten, d. h. scharf abgegrenzte, knotenartige Verdickungen im Muskel, nachzuweisen. Die Myalgien beeinträchtigen zuweilen den Allgemeinzustand in hohem Grade und können zu Kräfteverfall, Anämie, Nervosität führen. Nicht jede Myalgie

ist ein selbständiges Leiden, Kombination von Myalgie und Neuralgie ist nicht selten. Eine Beteiligung der Lippen-, Zungen-, Kau- und Schluckmuskeln, der Ohrläppchen, der Darmmuskulatur kommt vor. Im Beginn der Erkrankung ist ein energisches diaphoretisches Verfahren wirksam. Bei chronischem Verlauf sind Kochsalzeinspritzungen das sicherste Mittel. Täglich 8—12 Einspritzungen von 5—10 ccm abgekühlter physiologischer NaCl- oder Ringerscher Lösung. Nach 3—6 Tagen ein Ruhetag. Die Auffindung aller schmerzhafter Stellen ist schwer, aber für den Enderfolg wichtig. In schweren Fällen ist monatelange Behandlung notwendig. Rückfälle kommen vor. Manchmal bleibt der Erfolg ganz aus. *Wartenberg* (Freiburg i. B.)

Watermann, Franz: Drei verschiedene Formen der Dystrophia musculorum progressiva bei drei Geschwistern. (*Orthop. Prov.-Kinderheilanst., Süchteln/Rheinland.*) Arch. f. orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. **22,** H. 1/2, S. 90—102. 1923.

Erblichkeitsverhältnisse: Ein Onkel der Mutter (väterlicherseits) Epilepsie, ein Schwestersohn der Mutter angeborenes Leiden, vielleicht Muskeldystrophie. 5 Fehlgeburten, 3 ältere Geschwister gesund. — 1. 16jähriger Bruder (6. Kind). Beginn im Pubertätsalter: Schultergürtel, wahrscheinlich Pseudohypertrophie der Wadenmuskulatur. Bild der Dystrophia muscul. progress. juven. et adultor. (Erb). — 2. 10jährige Schwester (8. Kind). Klassisches Bild der Dystrophia musc. progr. infant. Beginn mit 4 Jahren; Atrophie fast der gesamten Muskulatur mit Ausnahme des Gesichtes, Pseudohypertrophie der Wadenmuskulatur, teilweise Pseudocontracturen; überdies aber Symptome einer spinalen Strangdegeneration: Babinski links; also: Kombination von Muskeldystrophie mit spinaler Strangdegeneration. — 3. Schwester (10. Kind). Bild der einfach atrophischen Form ohne Gesichtsbeteiligung. Beginn im frühen Kindesalter. — In der Tatsache, daß hier 3 verschiedene Formen der Muskeldystrophie bei 3 Geschwistern vorliegen, sieht Verf. einen Beweis dafür, daß diese verschiedenen Formen ein und derselben Krankheit zuzurechnen sind. Bedeutungsvoll erscheint es dem Verf. auch, daß die 3 erkrankten Kinder zu den letztgeborenen Kindern der Familie gehören und daß von den 3 erkrankten das älteste Kind am spätesten erkrankt ist. Verf. sieht darin einen Beweis für eine fortschreitende Erschöpfung und Abnahme der Entwicklungs- und Lebensenergie jener Teile der Keimsubstanz, aus denen die später erkrankten Gewebe sich bilden. *Schob* (Dresden).

Sympathisches System und Vagus:

Minor, L.: Über erhöhten elektrischen Hautwiderstand bei traumatischen Affektionen des Halssympathicus. (Auf Grund eigener Beobachtungen an Kriegsverletzten.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85,** H. 4/5, S. 482—507. 1923.

Fortführung früherer Untersuchungen des Verf. Die Störungen der Schweißsekretion bei Lähmungen des Halssympathicus sind verhältnismäßig häufig. Die Veränderung des elektrischen Leitungswiderstandes der vom gelähmten Halssympathicus versorgten Haut ist sogar eines der konstantesten und charakteristischsten Symptome der Affektionen des Halssympathicus, und zwar in der Form, daß Zerstörung des Halssympathicus eine Erhöhung, ein Reizzustand des Halssympathicus eine Senkung des Leitungswiderstandes im Gefolge hat. Im weiteren Verlauf der Sympathicuslähmung pflegen sich die Unterschiede des Leitungswiderstandes auszugleichen, wenn auch keineswegs gänzlich. Nach Aspiringabe kann eine noch bestehende schwache Differenz verschwinden. *Reichardt* (Würzburg).

Tinel, J., et D. Santenoise: Vago-sympathique et choc anaphylactique. (Vago-Sympathicus und anaphylaktischer Schock.) Journ. méd. français Bd. **11,** Nr. 3, S. 106—110. 1922.

Im anaphylaktischen Schock kommt es zu Störungen des vegetativen Nervensystems, insbesondere des vasomotorischen. Verf. wählt als Beispiel das Verhalten der Gefäße beim Peptonschock und beschreibt dabei eine Vasoconstriction, die von einer Vasodilatation gefolgt war. Diese Erscheinung, wie auch die anderen im Schock zu beobachtenden, das Auftreten einer „Gänsehaut", profuse Schweiße oder Hemmung von Drüsenfunktionen, entsprechen dem Bilde einer Störung des Vagosympathicus. Verf. fand nun, daß die Pulsverlangsamung bei Druck auf den Bulbus von einem Leukocytensturz begleitet ist, der sich nach Aufhören der Vagusreizung wieder ausgleicht. Dabei nehmen besonders die großen mononucleären Elemente stark an Zahl ab, werden also wohl bei der Vasoconstriction mechanisch zurückgehalten. Der Peptonschock der Hunde ist bei gleichzeitiger Darreichung von Pilocarpin von einem sehr kurzen Leukocytensturz begleitet, während bei Anwendung von Atropin kein Leuko-

cytensturz auftritt und auch Gefäßkrampf und Druckerhöhung ausbleibt. Die hauptsächlichsten Symptome des Schocks beruhen also wohl auf einer Erhöhung des Vagustonus. Auf den Schock folgt eine Zeitspanne der Unempfindlichkeit gegenüber den sonst schockauslösenden Reizen, eine Art Immunität, während welcher ein Übergewicht des Sympathicotonus besteht. Dies deutet auf einen engen Zusammenhang des autonomen Nervensystems mit dem anaphylaktischen Schock, im Sinne einer Gleichgewichtsstörung innerhalb des antagonistischen Systems Vagus-Sympathicus im Schock, wobei bald der eine, bald der andere funktionell überwiegt. *Robert Schnitzer* (Berlin).°°

Kotzareff, A.: Les hétérogreffes et leur influence sur le shock anaphylactique. (Über Fremdpfropfungen und ihren Einfluß auf den anaphylaktischen Schock.) (*Laborat., clin. gynécol., univ., Genève.*) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **90**, Nr. 31, S. 126 bis 129. 1923.

Durch lebende Zellen oder Albuminoide, soweit sie sich bei der Injektion noch unversehrt und in Zirkulation des Versuchstieres befinden, kann ein Schutz des sensibilisierten Versuchstieres vor dem anaphylaktischen Schock hervorgerufen werden, vorausgesetzt, daß das sensibilisierende Serum, das Pfropfmaterial sowie das provozierende Serum demselben Tier entstammen. War das Pfropfmaterial fast resorbiert oder nekrotisch, so werden die anaphylaktischen Schocks abgeschwächt; bei vollständiger Resorption oder Nekrose des Pfropfmaterials war kein Schutz mehr vorhanden. *V. Kafka* (Hamburg).

Busacca, Attilio: Ricerche sperimentali sulla „crisi nitritoide“ da arsenobenzoli. Nota I. Stato attuale della questione. Prove anafilattiche. (Experimentelle Untersuchungen über die „nitritoiden Krisen“ bei Arsenobenzol. I. Mitt. Gegenwärtiger Stand der Frage. Anaphylaxieversuche.) (*Istit. di chim. fisiol., univ., Roma.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **36**, Nr. 3, S. 37—48. 1923.

Milian beschrieb als unmittelbare Wirkung der Arsenobenzolinjektion eine akute Kongestion mit Tachykardie, Parästhesien, Erbrechen, Todesangst, auf welche Phase eine mit Pulsverlangsamung und Pulsschwächung, Blässe folgt. Er deutete diese Reaktion als akute Nebenniereninsuffizienz bei empfindlichen Individuen, bei denen die besondere Blutbeschaffenheit einen rascheren Zerfall des Arsenobenzols unter Bildung vasodilatatorischer Stoffe herbeiführe. Zu dieser Theorie stimmt nicht, daß die Individuen mit hohem Blutdruck am leichtesten diese Krisis zeigen. Versuche an Meerschweinchen ergaben, daß die Krisis auszulösen ist, wenn einige bis 14 Tage nach einer ersten Injektion von Neosalvarsan diese wiederholt wird. Weitere Injektionen in Intervallen von einigen Tagen können neuerliche Krisen hervorrufen, die in 3 Graden auftreten, deren letzter unter Krämpfen und Opisthotonus letal endet. Eine Abhängigkeit von der verabreichten Dosis besteht nicht; die Art der Krise ist Folge individueller Sensibilität. Autoptisch findet sich nur eine Kongestion aller Organe. Die Symptome sind wohl nicht die der Anaphylaxie, doch die Art der Auslösung ist die gleiche. *Rudolf Allers* (Wien).

Billard, Gabriel: Idiosyncrasie et déséquilibre lipoïdique humoro-cellulaire. (Idiosynkrasie und Störung des humoral-cellulären Lipoidgleichgewichts.) Journ. méd. français Bd. **11**, Nr. 3, S. 95—97. 1922.

In Erweiterung der Anschauungen Widals und seiner Mitarbeiter über die Bedeutung der Kolloidoklasie der Eiweiße bei der Anaphylaxie und Idiosynkrasie betont der Verf. besonders die Gleichgewichtsstörung der Lipoide. Hinweis darauf, daß Substanzen, welche Idiosynkrasie erzeugen (Antipyrin, Aspirin, Hg), fettlöslich sind. Die Lunge spielt für den Lipoidstoffwechsel eine große Rolle. Voraussetzung für das Zustandekommen einer Idiosynkrasie ist eine krankhafte Prädisposition, welche eben ihren Ausdruck in der „kolloidoklasischen Diathese“, der Gleichgewichtsstörung der Lipoid-Eiweiß-Kolloide findet. *Robert Schnitzer* (Berlin).₀

Lévy-Franckel et Juster: Le rôle du système endocrino-sympathique dans la pathogénie de certains troubles trophiques cutanés. (Troubles pilaires, pigmentaires, unguéaux, kératodermies.) (Die Bedeutung des endokrin-sympathischen Systems für die Entstehung gewisser trophischer Hauterkrankungen [der Haare, Nägel, Pigmentverteilung und Keratodermien].) Presse méd. Jg. **31**, Nr. 60, S. 660—662. 1923.

Die bisher als „Trophoneurosen“ bezeichneten Symptome der Hypertrichosen, Alopecien, Pigmentanomalien im Sinne gesteigerter oder verminderter Pigmentierung, gewisser Nagelerkrankungen und der Keratosen gehören nicht allein dem sympathischen Gebiet an, sondern müssen ebensosehr auch dem endokrinen zugerechnet werden, daher der Name „endokrinsympathisch“. Anscheinend stellt diese bei uns schon lange gepflegte Betrachtungsweise für die französische Schule ein Novum dar. Das einzig Interessante der ganzen Arbeit ist der therapeutische Erfolg pluriglandulärer Hormone bei Causalgien, die wie alle anderen oben genannten Störungen von den Verff. mit Organpräparaten angegangen werden. *Tscherning.*

Louste, Jean et Thibaut: Un cas de sclérodermie en plaques traité par l'ionisation à l'iodure de potassium. (Behandlung der Sklerodermie mittels Ionisierung mit Jodkali.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1923**, Nr. **7**, S. 338 bis 340. 1923.

Patientin mit Sklerodermie zeigte Züge von Dysfunktion der Schilddrüse. Organotherapie brachte diese Symptome zum Schwinden, war aber ohne Einfluß auf die Sklerodermie. Es wurde deshalb Ionisierung versucht. Die negative Elektrode wurde in eine 1 proz. Lösung von Jodkali getaucht. Die elektrische Sitzung dauerte etwa 15 Min. bei einer Stromstärke von 10—15 Milliamp. In der Woche 3 Sitzungen. Weitgehende Besserung wurde konstatiert. *Boenheim* (Berlin).

Gerlach, Friedrich: Zur Therapie des angioneurotischen Ödems. (*Chirurg. Abt., städt. Krankenh. I, Hannover.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 35, S. 1198—1199. 1923.

Die jetzt 20jährige Patientin leidet seit dem 8. Lebensjahr an intermittierenden Schwellungen erst nur des rechten, später beider Kniegelenke. Die schmerzhaften Schwellungen, die zunächst in größeren Zeiträumen unregelmäßig auftraten, treten seit 4 Jahren regelmäßig alle 10 Tage auf. Kein Zusammenhang mit der Menstruation. Behandlung mit kolloidalem Silber, mit Eiweißpräparaten, lokale Maßnahmen, darunter Arthrotomieen, ohne Einfluß. Gaben von 3 mal täglich 0,5 Calc. lacticum ließen die Kranke prompt beschwerdefrei werden, bei regelmäßigem Einnehmen der gleichen Dosis traten weitere Ergüsse nicht mehr auf. Nach 8tägigem Aussetzen des Mittels erneut Schmerzen und geringer Erguß. *Erna Ball.*

Stoffwechsel und Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

● **Weil, Arthur: Die innere Sekretion. Eine Einführung für Studierende und Ärzte. 3. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1923. V, 150 S. G.-M. 5.—, **$** 1.20.

Daß nach der ersten Auflage vom Herbst 1920 bereits die dritte erscheinen konnte, spricht deutlich von der Anerkennung, die das Buch allenthalben gefunden, wie es denn auch bereits in spanischer, russischer und englischer Übersetzung vorliegt. Aufbau und Grundtendenzen des Buches sind auch in der neuen Auflage die gleichen geblieben. Neuere Tatsachen haben Aufnahme gefunden, so daß Weils Schrift wiederum als die handlichste und vermöge der Darstellungsweise nach physiologischen Funktionen auch die klarste Einführung in das schwierige und bedeutsamste Gebiet der inkretorischen Leistungen bildet. Rühmend ist hervorzuheben, daß der Verf. nicht in den Fehler verfällt, die endokrinen Organe zu den allein ausschlaggebenden zu machen, sondern den anderen regulativen Mechanismen ihre volle Bedeutung beläßt, wie auch, daß er es nicht versucht, die Lücken unserer Kenntnisse zu verschleiern. Auch diese Auflage, die sich durch vortreffliche Ausstattung auszeichnet, wird sicherlich den gleichen Anklang wie die früheren finden. *Rudolf Allers.*

Masson, P., et Louis Berger: Sur un nouveau mode de sécrétion interne: La neurocrinie. (Über eine neue Art von innerer Sekretion: Die Neurokrinie.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **176**, Nr. 24, S. 1748—1750. 1923.

Verff. legen in dieser Abhandlung dar, daß bei den Drüsen mit innerer Sekretion nicht nur eine Abgabe von Stoffen an die Blut- und Lymphbahn stattfindet, sondern daß auch eine Ausscheidung in die Nervenbahnen möglich ist. Gestützt wird diese Ansicht über Wanderungen von Gewebszellen des Darms und Hodens in die Nerven. *v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).

Abderhalden, Emil, und Ernst Gellhorn: Beiträge zum Problem der gegenseitigen Beeinflussung von Inkretstoffen verschiedener Organe. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 3, S. 320—335. 1923.

Es wird durch Versuche am Herzstreifen nach Löwe eingehend untersucht, ob die von Cori entdeckte Erregbarkeitssteigerung der Endapparate des N. sympathicus am Herzen durch Schilddrüsenextrakte eine spezifische Wirkung der letzteren darstellt oder durch andere Organe ersetzt werden kann. Die Versuche werden so vorgenommen, daß der Einfluß an sich unwirksamer (unterschwelliger) Optonlösungen auf die Adrenalinschwelle, die nach früheren Untersuchungen der Autoren für l-Adrenalin bei

1 : 15 Millionen gelegen ist, geprüft wird. Hierbei zeigt sich, daß durch die aus Hypophyse, Placenta, Testis, Corpus luteum, Ovar und Schilddrüse dargestellten Optone die Schwellenkonzentration für l-Adrenalin auf 1 : 250 Millionen, für d-Adrenalin auf 1 : 20 Millionen erniedrigt wird. In gleichem Sinne, wenn auch in geringerem Maße, wirken auch die proteinogenen Amine Tyramin und Histamin sowie Dijodtyrosin und l-Tyrosin. Die sensibilisierende Wirkung der Schilddrüsenextrakte auf die sympathischen Endapparate des Herzens ist also nicht spezifischer Natur. Die Versuche weisen auf die Möglichkeit hin, daß an sich unwirksame Mengen von Inkreten, die im Blute kreisen, durch das Hinzutreten anderer Inkrete den Schwellenwert erreichen oder überschreiten. Wird der Stoff, der die Schwelle verschiebt, z. B. durch Abspaltung der NH_2-Gruppe oder tieferen Abbau weggenommen, so wird das Inkret wieder unterschwellig. Am Beispiel der Adrenalinwirkung wird gezeigt, daß diese nicht allein von der Menge des Inkretes, sondern auch von der Anwesenheit anderer fördernder oder lähmender Inkrete abhängt. Hierdurch hat der Organismus die Möglichkeit, Inkretwirkungen aufs feinste abzustufen. *E. Gellhorn* (Halle).°°

Yoshimoto, Misao: The action of extracts of endocrine glands upon motor nerve and skeletal muscle. (Die Wirkung von Extrakten endokriner Drüsen auf den motorischen Nerven und den Skelettmuskel.) (*Laborat. of physiol., univ., Edinburgh.*) Quart. journ. of exp. physiol. Bd. **13**, Nr. 1, S. 5—40. 1922.

Aus frischem Material endokriner Drüsen wurde nach Trocknung bei niederer Temperatur ein Extrakt mit kochender Ringerlösung hergestellt. Mit diesen Lösungen wurde in einem besonders konstruierten Apparat unter sorgfältigen Kautelen eine kleine Strecke des Nervmuskelpräparats vom Frosch in Berührung gebracht und sowohl die Reizschwelle als die Reizleitung geprüft. In einer zweiten Versuchsreihe wurde der Einfluß der Extrakte auf den in ihren Lösungen suspendierten Muskel (Sartorius) registriert. Zur Untersuchung kamen die Extrakte von Testis, Ovarium, Schilddrüse, Hypophyse, Zirbeldrüse, Corpus luteum, Gehirn, Nebenschilddrüse, Thymus und Nebenniere von Schlachttieren. Außerdem wurden noch reine Präparate von Adrenalin, Histamin, Tyramin und Cholin untersucht. Die Wirkungen waren ganz allgemein nur gering oder überhaupt negativ. Die Nerverregbarkeit wurde in geringem Maß herabgesetzt von folgenden Extrakten in der angegebenen Reihenfolge: Hoden, Ovarium, Thymus, Schilddrüse, Nebenschilddrüse, hinterer Lappen der Hypophyse, Nebenniere, vorderer Hypophysenlappen, Zirbeldrüse. Auch am Muskel direkt kam eine leichte Depression zustande durch die Extrakte in der Reihenfolge: Nebenniere, Ovarium, Zirbeldrüse, vorderer und hinterer Hypophysenlappen, Nebenschilddrüse, Schilddrüse, Thymus, Hoden, Corpus luteum ist nicht anders wirksam als Ovarium. Auch besteht kein Unterschied zwischen den Hypophysenpräparaten mit und ohne Extraktion des blutdrucksenkenden Prinzips durch Alkohol. Gehirnextrakte waren völlig wirkungslos ebenso Cholin. Tyramin zeigte nur bei direkter Muskelbehandlung eine geringe Depressionswirkung, und auch das nur in hoher Konzentration. Es verhält sich also durchaus anders als Adrenalin. Histamin wirkte in Konzentration 0,1% erregbarkeitssteigernd an Nerven, am Muskel macht es in höherer Konzentration Hemmung. — Eine Beeinträchtigung der Reizleitung wurde in keinem einzigen Falle beobachtet. Das Ergebnis der umfangreichen Untersuchungen ist im wesentlichen ein negatives: Ein irgend nennenswerter Einfluß der Sekrete endokriner Drüsen besteht beim neuromuskulären Apparat des Frosches nicht. *Riesser* (Greifswald).°°

Lévi, Leopold: Des angiocriniens. Tempérament angiocrinien, accidents angiocriniens (angiocrinolepsies). (2. article.) (Die „Angiokrinen". Das „angiokrine" Temperament; „angiokrine" Anfälle [„Angiokrinolepsie"].) Endocrinol. e patol. costituz. Jg. **2**, H. 1, S. 23—36. 1923.

In Fortsetzung einer früheren Arbeit bespricht der Verf. die typischen und atypischen Formen der Angiokrinien, unter denen Krankheitserscheinungen verstanden werden, die sich vorwiegend durch Gefäßstörungen auf endokriner Grundlage aus-

zeichnen. Die Erkrankung ist verbunden mit psychoneurotischen Symptomen, speziell der Angst, mit endokrinen Störungen, in erster Linie der Schilddrüse, und mit überdauernder Juvenilität. Die Patienten sind besonders anaphylaktischen Zuständen unterworfen. Nosographisch repräsentieren die Erkrankungen eine Kombination des „Neurosismus", Arthritismus, der anaphylaktischen Zustände, der „Kolloidoklasie", und der Autoinfektion. Verf. macht weiter Angaben über die Diagnose dieser Zustände, versucht sie zu erklären, schildert ihre Prognose und die Behandlung, die diätetisch, psycho- und organotherapeutisch sein soll. *V. Kafka* (Hamburg).

Talbot, Fritz B.: Metabolism study of a case simulating premature senility. (Stoffwechseluntersuchung eines Falles, der vorzeitiges Greisentum vortäuschte.) (*Children's med. dep., Mass. gen. hop., Boston.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **25**, H. 1/6, S. 643—646. 1923.

12 Jahre altes Mädchen hat seit dem Alter von 6 Monaten das Aussehen einer alten Frau, was auch schon bei ihrer Mutter seit deren Kindheit der Fall gewesen sein soll. Zeitweilig klagt sie über Kopfschmerzen, macht im Wesen einen etwas älteren Eindruck als ihren Jahren entspricht, hat gerunzelte Haut und die Stimme einer alten Frau. Urin-, Blut- und Stoffwechseluntersuchung ergaben keinen von der Norm abweichenden Befund; Anhaltspunkte für Störung der inneren Sekretion bestanden also nicht. *Otto Maas* (Berlin).

Hypophyse, Epiphyse:

Bijlsma, U. G.: Eine vergleichende Untersuchung einiger Hypophysispräparate. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, Beiheft 5, S. 19—31. 1923. (Holländisch.)

Solange keine gute chemische Methode bekannt ist, ist es notwendig, die Hypophysispräparate physiologisch zu eichen. Mit Hilfe der Storm van Leeuwenschen Uterusmethode fand Verf., daß Pituitrin, Extr. glandulae pituitariae, Pituglandol und Hypophysin in ihrer Stärke wenig differierten. Infundin schien wesentlich stärker zu wirken. Eine Wertbestimmung mit Hilfe der Blutdruckmessung an der dekapitierten Katze ist nicht möglich, da das gleiche Präparat verschieden wirken kann. Auf die Atmung von hochdecerebrierten Katzen hatten alle Präparate in geringen Dosen einen vorübergehend reizenden Einfluß, in hohen Dosen fand sich zuerst Hemmung und darauf Reizung. Alle Präparate waren steril. Hypophysistabletten der Fabrik „Prana" zeigten die gleiche physiologische Wirksamkeit, wie die geprüften flüssigen Präparate. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Dudley, Harold Ward: On the active principles of the pituitary gland. (Über die wirksamen Substanzen der Hypophyse.) (*Dep. of biochem. a. pharmacol., nat. inst. f. med. research, London.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **21**, Nr. 2, S. 103 bis 122. 1923.

Nach einem früher beschriebenen Verfahren lassen sich die wirksamen Substanzen der Hypophyse aus dem wässerigen Auszug durch Butylalkohol extrahieren. Aus 600 g trockener Hypophysensubstanz wurden so 20 g trockenen Extrakts erhalten. Hochgradige Unbeständigkeit in alkalischer, geringe Beständigkeit in saurer Lösung und leichte, fast irreversible Adsorbierbarkeit an Niederschläge insbesondere von Schwermetallsalzen erschweren das Arbeiten mit Hypophysin. Die wässerige Lösung des Butylalkoholextrakts gibt die Reaktionen von Millon, Molisch und Pauli, die Tryptophan- und die Biuretreaktion; es handelt sich um ein kompliziertes Gemisch. Durch fraktionierte Fällung mit Alkohol werden zuerst unwirksame Fraktionen ausgefällt. Die wirksamste Fraktion ist auch in absolutem Alkohol löslich und wird daraus durch Äther gefällt. Fällung der wirksamen Substanz mit Schwermetallsalzen empfiehlt sich nicht, da bei der Zerlegung der Schwermetalldoppelsalze die Hauptmenge verlorengeht. Auch bei der Zerlegung des PWS-Niederschlags geht die Hauptmenge der wirksamen Substanz verloren. Aus dem Alkoholextrakt erhält man indessen ein Pikrat gut krystallisiert, das typische Hypophysinwirkung zeigt, doch nur von der Stärke des Histamins. Es erwies sich als mit Spuren wirksamer Substanz verunreinigtes Kreatininpikrat. Aus den Mutterlaugen dieses Pikrats wurde eine alkoholische Fraktion erhalten, die getrocknet und mit Aceton ausgezogen wurde. Der in Aceton unlösliche Teil (A) enthält die wirksame Substanz und wirkt am Meerschweinchenuterus 12fach stärker als Histamin. Die Acetonlösung (R) enthält nur geringe Mengen auf den Uterus wirksamer Substanzen. Die in Aceton unlösliche Fraktion hat die typische blutdrucksteigernde Wirkung. Die Acetonlösung (R) enthält eine den Blutdruck senkende Substanz. Extrahiert man die Fraktion A nach der ersten Methode mit Butylalkohol, dann geht die größere Hälfte der uteruswirksamen Substanz in den Butylalkohol über, während die Blutdruckwirkung allein auf die wässerige Lösung beschränkt bleibt. Daraus geht hervor, daß die Uteruswirkung und die Blutdrucksteigerung durch 2 verschiedene Substanzen hervorgerufen werden. — Die Konstitution der wirksamen Substanzen der Hypophyse bleibt unklar.

Die Fällbarkeit durch PWS und Schwermetallsalze und die Darstellbarkeit krystallinischer wirksamer Fraktionen kann auch durch Adsorption bedingt sein. Die Zerstörbarkeit durch Trypsin und durch Alkali deutet auf Peptid- bzw. Estergruppen. Gegen Abel und Rouiller (vgl. dies. Zentrlbl. **84**, 209) wird hervorgehoben, daß auch schwerwiegende Indizien für eine Einheitlichkeit der wirksamen Substanz durch die Tatsache einer Trennung entkräftet werden. Bei Wiederholung der Injektion auch der angereicherten spezifischen Substanz wird die Blutdruckwirkung wohl herabgesetzt; Auftreten der Blutdrucksenkung aber ist nicht durch eine Umkehr der Wirkung, sondern durch eine dritte acetonlösliche Substanz bedingt. Es sind also wenigstens 3 verschiedene spezifische wirksame Substanzen der Hypophyse anzunehmen. *K. Fromherz* (Höchst a. M.).°°

Collin, R.: Néoformation glandulaire de type exocrine dans la neurhypophyse chez l'homme. (Drüsige Neubildung vom endokrinen Typus in der Neurohypophyse des Menschen.) (*Laborat. d'histol., fac. de méd., Nancy.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 25, S. 559—562. 1923.

Eingehende Schilderung einer Neubildung vom Typus einer echten Drüse in der Neurohypophyse, angrenzend an die stark entwickelte und mit Kolloid erfüllte Hypophysenspalte. Das Präparat entstammte einem Fall, der im 3. Schwangerschaftsmonat an tuberkulöser Meningitis gestorben war. Eine Erklärung wird versucht. *V. Kafka.*

Schilddrüse:

Vaquez, H., et C. Dimitracoff: L'épreuve de l'adrénaline ou épreuve de Gœtsch dans les affections du corps thyroïde. (Die Adrenalinprobe [Goetsch] in der Pathologie der Schilddrüse.) Arch. des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang Jg. **16**, Nr. 6, S. 414—427. 1923.

Die Verff. berichten über ihre Erfahrungen mit der Goetschprobe.

Technik: 1. Pulszählen — 2. Blutdruckbestimmung — 3. Intramuskuläre Injektion von 1 mg Adrenalin — 4. Pulszählen alle 2—4 Minuten — 5. Gleichzeitig Blutdruckmessung (die Manschette bleibt während der Dauer des Versuches liegen) — 6. Registrieren subjektiver Störungen — 7. Anlegen von Puls- und Blutdruckkurven.

Als positiv wird die Probe angesprochen, wenn sie mindestens ergibt: a) Tachykardie (meist $^1/_2$ Stunde nach der Einspritzung), b) Erhöhung des systolischen Blutdrucks, c) ausgesprochene subjektive Störungen, wie Blässe, Schwindel, Herzklopfen, Zittern, Angst, Schwächegefühl, Schweißausbruch, Hitze, mitunter auch vermehrte Diurese, geringe Atembeschleunigung. Maximum dieser Störungen nach 1 Stunde. Schwach positiv ist die Probe bei geringer Blutdrucksteigerung oder wenn Tachykardie allein oder mit subjektiven Störungen eintritt. Sonst ist die Probe negativ (beim Normalen). Die Verff. untersuchten 3 Gruppen von Kranken: 1. Typische Basedowfälle mit positiver Goetschprobe vor und negativer nach der Strahlenbehandlung, entsprechendem Verschwinden der subjektiven und Zurückgehen der objektiven Symptome. Der Ausfall der Probe war maßgebend für Fortsetzung oder Einstellen der Behandlung (3 Fälle). 2. Durch Strahlentherapie geheilte oder gebesserte Kranke nach längerer oder kürzerer Zeit nachuntersucht. Hier gab die Goetschprobe Aufschluß über den Grad des etwa noch bestehenden Hyperthyreoidismus und entschied über die Notwendigkeit der Wiederholung der Röntgenbehandlung (6 Fälle). 3. Klinisch als M. Basedow aufgefaßter Fall, bei welchem die negative Goetschprobe die Zwecklosigkeit oder Gefahr einer Bestrahlung darstellte. Die Goetschprobe ist demnach eine biologische Reaktion, welche das Vorhandensein einer Schilddrüsenhyperfunktion nachzuweisen und den therapeutischen Effekt zu kontrollieren vermag. *Kowitz.*°

Reinhard, Wilhelm: Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des Halssympathicus zur Schilddrüse. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **180**, H. 1/3, S. 170—176. 1923.

Die Untersuchungen Reinhards basieren auf dem von Asher und Flack erbrachten Nachweis, daß die Produktion des Schilddrüsensekretes unter Nerveneinfluß vor sich geht und durch Reizung des Nerven eine Sekretionssteigerung hervorgerufen werden kann. In einer ersten Serie von Versuchen machte es sich R. zur Aufgabe, durch chronische faradische Reizung des Halssympathicus beim Hunde eine morphologische und histologische Veränderung der Schilddrüse zu erzielen. Dies wurde dadurch

erreicht, daß in Höhe der Schilddrüse um den am Hals freigelegten Vagosympathicus ein dünner Silberdraht gelegt und nach außen geleitet wurde. Der Draht blieb liegen, und die Reizung wurde wöchentlich 1—2 mal von dem nach außen geleiteten Draht aus vorgenommen. Der Beweis für die intakte Nervenleitung ist eine deutliche Reaktion des Auges in Form von Erweiterung der Pupille, der Lidspalte und einer Protrusio bulbi. Die Nerven konnten bis zu $2^1/_2$ Monaten erhalten werden. In 3 Hundeversuchen zeigte es sich, daß auf der Seite der Reizung der Schilddrüsenlappen fast doppelt so groß war wie auf der gesunden Seite und daß mikroskopisch der Kolloidgehalt gesteigert war. Außerdem konnte eine gewisse Proliferation im Drüsengewebe festgestellt werden. In einer zweiten Serie wurde der Halssympathicus einseitig exstirpiert. Diesmal waren die Schilddrüsenlappen auf der operierten Seite kleiner als auf der gesunden. Mikroskopisch war der Kolloidgehalt geringer, zum Teil zeigte sich eine Verflüssigung.

Walter Lehmann (Göttingen).

Corps thyroïde et tuberculose. (Schilddrüse und Tuberkulose.) Journ. de méd. de Paris Jg. **42,** Nr. 30, S. 613—614. 1923.

Der Verf. gibt eine kurze Übersicht über die Anschauungen bezüglich der Beziehungen zwischen Erscheinungen von seiten der Schilddrüse und der Tuberkulose. Auf Grund der in der Literatur verzeichneten Erfahrungen mahnt er zur Vorsicht der thyreogenen Organotherapie bei Nichttuberkulösen und warnt davor bei Tuberkuloseschüben, empfiehlt dagegen Kalksalze in Verbindung mit Adrenalin. *Steenaerts* (Berlin).

Bayard, Otto: Über das Kropfproblem. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53,** Nr. 30, S. 703—707 u. Nr. 31, S. 732—737. 1923.

Auf Grund der Ergebnisse anderweitiger histologischer Untersuchungen und eigener therapeutischer Erfolge kommt Veff. in einer mit reichlichen Literaturunterlagen versehenen Arbeit zu dem Resultat: 1. Die Glandula thyreoidea der mit Kropf behafteten Kinder weist wie die normaler Greise weniger Kolloid und dies in typisch derbmassiger Substanz auf. Am deutlichsten tritt dies bei Myxödem und Kretinismus zutage. Der Kropf ist also eine hypertrophische Reaktion des Schilddrüsengewebes auf eine zu geringe Jodzufuhr. 2. Das Alter neigt zu krebsartigen Erkrankungen. In ganz der gleichen Weise aber auch Individuen mit Struma, bei denen eine Senectus praecox zu verzeichnen ist (Folge des Jodmangels). Die Häufigkeit der Carcinome steigt von der Meeresküste in das Alpengebiet allmählich an, entsprechend nimmt der Halsumfang des Bevölkerungsdurchschnitts zu. 3. Auf Grund dieser Anschauungen gab Verf. Kropffamilien in die Jahresdosis des Kochsalzkonsums von ca. 5 kg pro Kopf 2—10 cg Jodkali; mit diesem Gemisch hatten die Familien alles zu salzen. Die beigefügten Abbildungen zeigen den teilweise eklatanten Erfolg schon nach einer 5 monatigen Beobachtung. Refraktäre Fälle sprachen teilweise auf größere Dosen noch sehr gut an. Gelegentlicher Hyperthyreoidismus ist durch Unterbrechung der Jodmedikation sehr leicht zu bekämpfen und spricht nach den Ausführungen des Verf. über die dem Kropf antipodäre Erkrankung des Morbus Basedow für die alte Jodmangeltheorie der Hypothyreosen. Er schlägt obligate Jod-Kochsalzgemische für alle unter endemischem Kropf leidende Gegenden vor. *Tschernig* (Berlin).

Roth, O.: Über die Gefahren der Jodtherapie unter spezieller Berücksichtigung der modernen Bestrebungen der Kropfprophylaxe. (*Med. Abt., Kanton-Spit. Winterthur.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53,** Nr. 37, S. 865—868. 1923.

Schon nach kleinen Dosen Jod kann es bei disponierten Menschen zu Jodismus und zu Hyperthyreoidismus kommen. Es werden einige Fälle, die nach Gebrauch von Jodostarin entstanden sind, angeführt und auch ein Fall, bei dem das Krankheitsbild nach Vollsalz sich entwickelte. Verf. weist daher auf das problematische der Basedow-Prophylaxe durch Jod hin. Die individuelle Jodempfindlichkeit ist schwer festzustellen, da sie im Laufe des Lebens wechselt. *Boenheim* (Berlin).

Grafe, E., und E. v. Redwitz: Über den Einfluß ausgedehnter Strumaresektionen auf den Gesamtstoffwechsel beim Menschen. (*Chirurg. u. med. Klin., Heidelberg.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **36,** H. 2/3, S. 215—234. 1923.

Messungen des O_2-Verbrauchs und der CO_2-Produktion in 4—5 stündigen Ver-

suchen mit Grafes Apparat bei Strumaträgern — 13 Frauen, 3 Männern vor und nach der ausgedehnten Strumareduktion (doppelseitig, mit Unterbindung aller 4 Schilddrüsenarterien). Größe der zurückgebliebenen Reste haselnuß- bis pflaumengroß. Volum der entfernten Teile 125—250 ccm. Änderungen des Stoffwechsels bis zu 10% rechnen Verff. in die physiologische Schwankungsbreite. Wo hyperthyreotische klinische Symptome zuvor bestanden, blieb die postoperative Stoffwechselerniedrigung durch Monate bestehen. Starke Senkungen nach Entfernung gewöhnlicher Kröpfe kehrten (11 Fälle) in Wochen bis Monaten wieder zur Norm zurück. Die starke operative Reduktion nach Enderlen und Hotz mit Unterbindung aller vier Arterien erweist sich auch funktionell als günstig. Beziehungen der Stoffwechselwerte zur Strumahistologie stehen noch nicht sicher fest. Eine ausgesprochene Knotenstruma ergab kein Absinken des Stoffwechsels nach Exstirpation. Die bei 5 (von den 16) Fällen vor der Operation vorhandene Stoffwechselsteigerung über die Norm (nach Benedikts Praediktion-tables) belief sich bis auf maximal 50%. Nur in einem Falle fehlten klinische Hyperthyreosezeichen bei erhöhtem Umsatz. *Oehme* (Bonn).

Means, J. H., and G. W. Holmes: Further observations on the Roentgen-ray treatment of toxic goiter. (Weitere Beobachtungen über Röntgenbehandlung des toxischen Kropfes.) (*Med. serv. a. roentgenol. dep., Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Arch. of internal med. Bd. **31**, Nr. 3, S. 303—341. 1923.

Zwei Drittel der mit Röntgenstrahlen behandelten Basedowkranken wurden geheilt oder weitgehend gebessert; die übrigen blieben unverändert. Wenn durch Bestrahlung im Verlauf einiger Monate keine Besserung eintritt, soll operiert werden; sehr lange Zeit fortgesetzte Röntgenbehandlung ist nicht ratsam. Zuweilen ist Kombination von operativer und Röntgenbehandlung von Nutzen. Bei toxischem Adenom der Schilddrüse scheint Röntgenbehandlung gleichfalls günstig zu wirken; doch wandten die Verff. bei diesen Fällen Bestrahlung nur an, wenn Operation abgelehnt wurde; sie hatten den Eindruck, daß Entfernung des Adenoms oft völlige Heilung herbeiführt. *Otto Maas* (Berlin).

Weiss, R. F.: Psychoneurotische Störungen bei Hyperthyreoidismus. Ein Beitrag zur Lehre von der endokrinen Neurose. (*Sanat. Woltersdorfer Schleuse, Erkner-Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **97**, H. 4/6, S. 366—380. 1923.

Mehr und mehr bricht sich doch wieder die Überzeugung Bahn, daß „im Streit um das Basedowproblem“ die Bedeutung der Schilddrüse überschätzt worden ist, daß sie nicht als alleiniges und prinzipiell wirksames Moment aufzufassen ist, sondern daß das konstitutionelle eine nicht zu unterschätzende Rolle dabei spielt. In sachlicher Weise sucht Holst dazu Stellung zu nehmen. An der Hand von allerdings nur wenigen, aber recht lehrreichen Fällen kommt er in kritischer Würdigung der Tatsachen zu dem Ergebnis, daß sich aus dem Basedowkomplex ein fest umschriebenes Krankheitsbild umgrenzen läßt, das sich einmal durch die verschiedensten neurasthenischen Symptome, die hier durchaus in den Vordergrund treten und die Hauptbeschwerden der Kranken ausmachen, vor allem durch Angst- und Erregungszustände mit verschieden gefärbten Depressionszuständen, aber auch durch unangenehme Sensationen von seiten des Herzens, Schlaflosigkeit, Entschlußunfähigkeit, Parästhesien und andere Erscheinungen mehr, sowie durch gleichzeitige Anzeichen einer konstitutionellen Anlage (oft Vererbung) und zum andern zu gleicher Zeit durch Erscheinungen einer gestörten Schilddrüsentätigkeit wie Tachykardie, Blähhals, Glotzaugen, Tremor, gesteigerte Schweißabsonderung usw. (Erscheinungen, die sich jedenfalls zeitweilig zum mehr oder minder typischen Bilde eines Basedow steigern, aber keineswegs einwandfrei nun als ausschließliche Folgen des Hyperthyreoidismus deuten lassen, da sie sich auch bei Reinneurasthenischen vorfinden) gekennzeichnet ist. Die neurasthenischen auf der einen und die thyreotoxischen Symptome auf der andern Seite stehen hier in keinem unmittelbaren pathogenetischen Zusammenhange, sondern sind einander nur koordiniert; sie können sich gegenseitig beeinflussen und verändern. Als Vermittlungsorgan

dürfte mit größter Wahrscheinlichkeit das vegetabilische Nervensystem anzusehen sein; das hormonale System wirkt nicht direkt ein. Beide Gruppen von Krankheitserscheinungen sind als gleichzeitige Äußerungen einer abnorm degenerativen Anlage zu deuten, die sich allerdings nach zwei Richtungen hin ausgebreitet hat, einmal auf das Gehirn und zum andern als konstitutionelle Schwäche des endokrinischen Apparates, vor allem der Schilddrüse. Die letzte Ursache dieser abnormen Konstitutionen ist wohl mit Wahrscheinlichkeit in Besonderheiten des Keimplasmas, in qualitativen und quantitativen Abänderungen der Gene zu suchen. Psychisches Geschehen, dessen Sitz wir in das Großhirn zu verlegen haben, auf der einen, hormonales System auf der andern Seite, beide im Zustande konstitutioneller, krankhafter Veränderung im Sinne einer reizbaren Schwäche und miteinander verbunden durch das vegetative Nervensystem, dessen Tonus vielfach noch ein gesteigerter ist, ist das Wesentliche des von Weiss als neurotisch-thyreotoxisches Syndrom bezeichneten Krankheitsbildes. Es kann in ausgesprochenen Fällen recht ernster Natur sein und bietet dann eine ungünstige Prognose besonders mit Hinblick auf die nervösen Erscheinungen. In therapeutischer Hinsicht ergibt sich als Richtschnur, daß man gleichzeitig die neurotischen und die thyreotoxischen Erscheinungen bekämpfen, zur Vornahme eines operativen Eingriffes sich aber erst durch recht schwere thyreotoxische Symptome verleiten lassen soll, und daß schließlich von einer solchen kaum eine wesentliche Besserung der neurotischen Erscheinungen sich erhoffen läßt. *G. Buschan* (Stettin).

Holst, Johan: Über die pathogenetische Bedeutung der Veränderungen im Nervensystem beim Morbus Basedowii. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Christiania.*) Acta med. scandinav. Bd. 58, H. 4/5, S. 396—469. 1923.

Verf. nimmt Stellung zu der Frage, welche Rolle das Nervensystem bei der Basedowschen Krankheit, insbesondere bei deren primärer oder genuiner Form, spielt auf Grund von 200 klinischen Beobachtungen. Zunächst beschäftigt er sich mit dem Zentralnervensystem, der Bedeutung der neuropathischen Anlage für den primären M. B. Obwohl er sich offenbar nicht ganz der Ansicht verschließen kann, daß eine solche mit im Spiele ist, so glaubt er doch auf Grund seiner eigenen Beobachtungen behaupten zu dürfen, daß für die Entstehung der Krankheit diese ohne Bedeutung sei. Einmal kämen Fälle von vollständiger Heilung des „erblichen" M. B. (d. h. des angeblich auf neuropathischer Grundlage beruhenden) nach Strumektomie vor, und zum andern lassen sich in den Fällen, in denen ein sog. psychisches Trauma oder eine andere Gelegenheitsursache als ätiologisches Moment angeschuldigt wird, feststellen, daß mehr oder weniger zahlreiche und sichtbare Basedowerscheinungen schon vordem vorhanden gewesen seien. Ich muß diese beiden Behauptungen auf Grund meines langjährigen Studiums mit der Basedowschen Krankheit stark in Zweifel ziehen. Dagegen stimme ich Verf. darin bei, daß die bekannten Tierversuche (Basedowerscheinungen nach primären Veränderungen am Nervensystem) und die pathologisch-anatomischen Veränderungen an demselben keine Stütze für den „nervösen" Ursprung der Krankheit abgeben. — Sodann bespricht Verf. die Bedeutung des Sympathicus und die angeblich damit im Zusammenhang stehende Entstehung des Exophthalmos. Auf Grund von eigenen Tierversuchen läßt sich sagen, daß die Veränderung des Halssympathicus beim M. B. inkonstant sind und wenig Charakteristisches darbieten, sowie sekundäre Folgen der Krankheit vorstellen; daß sie ferner, wenn sie den Funktionszustand des Halssympathicus überhaupt beeinflussen, dies nur im herabsetzenden Sinne tun können und gar keine oder höchstens eine untergeordnete Bedeutung für die Entstehung des Exophthalmus haben, dieser zum Teil, vielleicht auch ausschließlich auf vasculären Veränderungen und den daraus entstehenden Folgen beruht, sowie in seiner Entstehungsmöglichkeit und Entwicklungsumfang neben dem Erkrankungsgrad auch von der Art der Struma und der individuellen Disposition abhängt. Schließlich geht Verf. auch nach der Frage der Bedeutung der Nebennieren für die Pathogenese des M. B. nach. Seinen Erfahrungen zufolge sind die nachweislich patho-

logisch-anatomischen Veränderungen dieser Drüsen beim M. B. inkonstanter Art. Er hält es für möglich, daß die Affektion der Nebennieren hier thyreogenen Ursprungs ist. — Anhangsweise beschäftigt sich Verf. auch noch kurz mit den Herzstörungen bei M. B. Es ist für ihn ganz selbstverständlich gemäß seiner Theorie, daß auch diese ausschließlich thyreogenen Ursprunges sind. *G. Buschan* (Stettin).

Willius, Fredrick A., Walter M. Boothby, and Louis B. Wilson: The heart in exophthalmic goiter and adenoma with hyperthyroidism. (Das Herz bei Basedowscher Krankheit und Adenom der Schilddrüse mit Hyperthyreoidismus.) Med. clin. of North America (Mayo-clin. Nr.) Bd. **7**, Nr. 1, S. 189—219. 1923.

Eine ausführliche statistische Arbeit. (289 Basedowkranke, 79 Patienten mit Adenom der Schilddrüse und Hyperthyreodismus.) Die beiden Krankheitsbilder werden inbezug auf die Erscheinungen von seiten des Herzens einander gegenübergestellt. Dabei handelt es sich im wesentlichen um exakte Untersuchung des Blutdrucks (extrasystolisch, diasystolisch), der Pulszahl, des Vorhofsflimmerns (konstantes, intermittierendes, vorübergehendes Vorhofsflimmern), des Auftretens von Extrasystolen, respiratorischer Arythmien, paroxysmaler Tachykardie, Leistungsstörungen, des Verhaltens der T.- und P.-Zacke, der Herzgeräusche, Herzvergrößerungen und Dekompensationserscheinungen. Es folgen Betrachtungen über postoperative Störungen, über Herztherapie und Todesursache. — Herzschädigungen sind bei beiden Erkrankungen verhältnismäßig selten. Unter den 23 Todesfällen ist nur einer, bei dem die Herzveränderung als Todesursache anzusehen ist. *Stein* (Heidelberg).

Michel, G.: Gaswechseluntersuchungen an einem Falle von Morbus Basedowii im Hochgebirge. (*Inst. f. Hochgebirgsphysiol. u. Tuberkuloseforsch., Davos.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53**, Nr. 27, S. 648—649. 1923.

Mitteilung der Ergebnisse von Gaswechseluntersuchungen bei einem Fall von M. Basedowii. Es zeigte sich im Laufe der 6wöchigen Kur eine Abnahme des O_2-Verbrauchs um 19,3% (von 4,5 ccm pro Kilo in der Minute auf 3,43 ccm); gleichzeitig besserte sich das Allgemeinbefinden erheblich und das Körpergewicht stieg um 5 kg. Anscheinend beeinflußt das Höhenklima die Stoffwechselsteigerung und die übrigen Krankheitserscheinungen des M. Basedowii in einer ähnlichen Weise günstig, wie es minimale Joddosen tun. *P. Schenk* (Marburg).°°

Holst, Johan: Kohlenhydratstoffwechselanomalien und Pankreasveränderungen bei Morbus Basedowii. (*Städt. Krankenh. Drammen, chirurg. Klin. u. pathol.-anat. Inst., Univ. Kristiania.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53**, Nr. 31, S. 725—729. 1923.

Klinische, pathologisch-anatomische und experimentelle Erfahrungen weisen darauf hin, daß Pankreasveränderungen bei der Basedowschen Krankheit eine Rolle spielen. Die Glykosurie, sowohl die spontane wie die alimentäre, ist thyreogener Natur, wie sich aus der Besserung nach Strumektomie ergibt.

In 4 Fällen des Verf. entwickelte sich ein echter Diabetes mellitus während der Basedowschen Krankheit. — Von 10 Sektionsfällen zeigten 6 Veränderungen im Pankreas, teils Reduzierung des Gewebes, teils Verminderung der Zahl der Langerhansschen Inseln. Diese Veränderungen sollen thyreogen bedingt sein. Häufiger sind funktionelle Veränderungen des Pankreas. *Boenheim* (Berlin).

Heiman, Henry: Exophthalmic goiter in childhood with some unusual manifestations. (Basedowsche Krankheit in der Kindheit mit einigen ungewöhnlichen Erscheinungen.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **26**, Nr. 3, S. 216—222. 1923.

Behandelt die Häufigkeit, Ätiologie, Vererbung (die eine große Rolle spielt), Pathologie, Symptomatologie und Therapie des M. Basedow bei Kindern. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt Heiman zunächst für 6—10 Wochen physische und psychische Ruhe; wenn damit nichts erreicht wird, Röntgenbestrahlung und, falls diese auch im Stich läßt, dann Thyreoidektomie. — 3 eigene Beobachtungen standen H. zur Verfügung; der eine Fall verdient Erwähnung wegen seiner ungewöhnlichen Erscheinungen. H. traf das 4jährige Kind im tiefen Koma an. Acetongeruch im ganzen Zimmer. Deutliche konvulsive Zuckungen in allen vier Gliedmaßen. Urin wies Aceton und Diacetsäure auf. Kind schien in extremis zu liegen. H. verabfolgte ein Hypodermat. Klysma von 250 ccm einer 5 proz. Glucoselösung, nach $^1/_2$ St. noch einmal.

Erfolg großartig: nach 1/2 St. Besserung, nach 24 St. normales Befinden. Gleichzeitig aber waren die Erscheinungen des Morb. Basedowii aufgetreten. Im Laufe der nächsten Zeit stellten sich noch 3 ähnliche Anfälle ein, die auf das gleiche Verfahren auch prompt reagierten. Verf. ließ nun täglich Glucose (3,75—7,5 mg) in der Nahrung verabreichen. Seitdem blieben die Anfälle bereits 6 Monate lang aus. Operation wurde von der Mutter verweigert. *G. Buschan* (Stettin).

Reinhard, Wilhelm: Die Sympathicus-Ganglionexstirpation bei Morbus Basedowii. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **180**, **H.** 1/3. S. 177—200. 1923.

Basierend auf seinen Tierexperimenten hat Reinhard beim Menschen den Basedow durch Exstirpation des Halssympathicus zu beeinflussen gesucht. Die Operation wurde stets zweizeitig in einem Intervall von 8—14 Tagen ausgeführt, und zwar immer in Lokalanästhesie. Die Operation wurde stets gut vertragen; unbedeutende Nebenwirkungen bestanden in Tränenfluß und lebhafter Injektion der Conjunctiven, die aber nach einigen Tagen verschwand. R. betrachtet die radikale Entfernung des Cervicalsympathicus als Normalverfahren, wobei auf die Mitentfernung des oberen und mittleren Ganglionknotens besonderes Gewicht gelegt wird. Im ganzen wurden 8 Fälle operiert. 5 schwere klassische Basedowfälle wurden völlig geheilt. Ein mittelschwerer Fall bekam ein Rezidiv, er war jedoch unvollständig operiert worden, indem nur das Ganglion medium auf beiden Seiten entfernt worden war. Ein Fall starb kurz nach der Operation an einer Herzinsuffizienz. Ein weiterer Thyreoidismus mit Glanzauge und Lidsymptomen wurde ebenfalls geheilt. Als kaum nennenswerte Rückstände waren in einigen Fällen noch ein geringer Grad von Exophthalmus und Lidsymptomen nachweisbar. Bemerkenswert ist die erhebliche Gewichtszunahme der Kranken, die zwischen 15 und 40 Pfund schwankte. Die Beobachtungszeit betrug im längsten Falle 6 Jahre. Die exstirpierten Ganglien und Nerven wurden von Marburg (Wien) untersucht, welcher Veränderungen feststellte, die als pathologisch angesehen werden konnten, und zwar im Sinne eines chronisch proliferativen Prozesses nach degenerativer Schädigung des Parenchyms. In einem Falle konnten Rundzellinfiltrate und Vermehrung des Zwischengewebes nachgewiesen werden. R. erklärt die Erfolge der Operation damit, daß durch die Beraubung der sympathischen Nervenversorgung die Basedowstruma atrophiert. Infolge Kleinerwerdens des Kropfes geht auch die Produktion des Basedowgiftes zurück, und die überbleibende parasympathische Innervation bedingt eine qualitative Beeinflussung des Sekretes. Die Beseitigung der Augensymptome beruht nach R. auf Herabsetzung des den Exophthalmus verursachenden gesteigerten Tonus der Orbital- und Lidmuskulatur. Die Beseitigung der Herzsymptome ist eine Folge der Ausschaltung der beiden Nervi accelerantes der Rami cardiaci sup. und inf., die aus dem oberen und mittleren Ganglionknoten kommen. Eine Erklärung für die Beseitigung der Gefäßsymptome kann R. noch nicht geben. Am Schluß der Arbeit faßt R. seine Ansicht über den Basedow dahin zusammen, daß ihm eine spezifische Erkrankung des autonomen, speziell des sympathischen Nervensystems zugrunde liegt, bei deren Zustandekommen gewisse Konstitutionsanomalien und der Lymphatismus eine ursächliche Rolle spielen. Die Erkrankung des vegetativen Nervensystems ruft eine uni- und pluriglanduläre Erkrankung hervor (Schilddrüse einerseits, Nebenniere und Pankreas andererseits) und rückt die Schilddrüse als charakteristisch verändertes Organ in den Mittelpunkt des Leidens. Das giftige Produkt der Schilddrüse ruft nun infolge seiner Affinität zum autonomen Nervensystem einerseits den Basedow-Symptomenkomplex hervor, andererseits wirkt es auf andere endokrine Drüsen und verursacht so eine Dissonanz im endokrinen Apparat. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Ebright, George E.: Hereditary myxedema. (Hereditäres Myxödem.) (*San Francisco hosp., San Francisco.*) Med. clin. of North America (San Francisco-Nr.) **Bd. 6,** Nr. 6, S. 1505—1508. 1923.

Mutter, erkrankt an Myxödem, gebar nach 2 gesunden Kindern eines mit kongenitalem

Kretinismus. Myxödem erzeugt meistens Unfruchtbarkeit, entsteht es aber während der Schwangerschaft, so wird die Krankheit auf das Kind übertragen werden. *Boenheim.*

Genitalorgane:

Essenberg, J. M.: Sex-differentiation in the viviparous teleost xiphophorus helleri heckel. (Geschlechtliche Differenzierung bei dem lebendig gebärenden Teleostus xiphophorus Helleri Häckel.) (*Hull zoöl. laborat., univ. of Chicago, Chicago.*) Biol. bull. of the marine biol. laborat. Bd. 45, Nr. 1, S. 46—97. 1923.

Sexualinversion (Arrhenoidie, Hahnenfedrigkeit, Übergangshermaphroditismus oder wie man diese Erscheinung sonst benannt hat) ist wiederholt bei Knochenfischen, Vögeln, Amphibien (Tritonen, Fröschen, Kröten) beschrieben worden. Auch am Xiphophorus Helleri, einem kleinen Knochenfischchen, haben Laien bereits derartiges beobachtet. An einer Population von 400 Tieren, die er züchtete, konnte Verf. die Richtigkeit feststellen; er untersuchte dieselben von der Geburt bis zur Reife. Solange diese Fische die geschlechtliche Reife noch nicht erreicht hatten, war das Verhältnis der beiden Geschlechter 36% Männchen und 70% Weibchen. Nach erlangter Reife drehte sich dasselbe um, nämlich auf 75% Männchen und 25% Weibchen. Dieser auffällige Umschlag rührte nicht von einer größeren Sterblichkeit der Weibchen her, wie Verf. zeigt, sondern konnte nur durch eine Geschlechtsinversion derselben bedingt sein. Und in der Tat erbrachte er den Nachweis, daß die Weibchen bei einer bestimmten Länge einer Retrogression unterworfen werden. Ihre Gonaden gingen Veränderungen ein und die Afterflosse bildete sich in ein den Männchen eigentümliches Kopulationsorgan (Gonopodium) um. *Buschan* (Stettin).

Sand, Knud: Experiments on the endocrinology of the sexual glands. (Versuche über die Endokrinologie der Geschlechtsdrüsen.) Endocrinology Bd. 7, Nr. 2, S. 273—301. 1923.

In einer kurzen Übersicht stellt Sand die viele Hunderte von Versuchen umfassenden experimentellen Forschungsergebnisse seit dem Jahre 1914 zusammen. Er betont, daß er in jeder Beziehung die Steinachschen Befunde bestätigen könne, sowohl die Theorien über die Beeinflussung der somatischen Geschlechtsdifferenzierung bei Meerschweinchen und Ratten durch Überpflanzung von männlichen und weiblichen Keimdrüsen, als auch die Beeinflussung des alternden Organismus nach Unterbindung des Vas deferens. Er tritt dafür ein, daß den Leydigzellen eine wichtige Rolle im inkretorischen System zugeschrieben werden müsse, wenn auch die ursprüngliche einseitige Betonung der „interstitiellen Drüse" nicht gerechtfertigt sei. Er wendet sich dagegen, daß dieser Frage allzu große Bedeutung zugemessen würde, und daß die Polemik darüber unerfreuliche Formen anzunehmen beginne. Dadurch entsteht die Gefahr, daß das Hauptproblem, die Wirkung der Sexualinkrete, im allgemeinen zurückgedrängt würde. 25 Abbildungen werden als Beweismaterial veröffentlicht: Die Beeinflussung des Vollkastraten in männlicher oder weiblicher Richtung. Eunuchentypus bei guter Spermiogenese, aber wenigen Leydigzellen; Maskulisierung von weiblichen Ratten bei Schwund der Samenkanälchen und guter Entwicklung der Zwischenzellen. Die Vasektomie bei einem 12jährigen, altersschwachen Jagdhunde, der von dem Besitzer bereits aufgegeben war, und der nach der Operation „verjüngt" wieder zur Jagd verwandt wurde. Experimenteller Kryptorchismus, der dieselben Ergebnisse hatte wie das Naturexperiment, Atrophie der Samenkanälchen mit starker Vermehrung der Leydigzellen. Überpflanzung von Ovarien auf männliche Kastraten mit Bildung von Follikeln und Theca-Luteinzellen, aber fehlenden Corpora lutea; gleichzeitig starke Hypertrophie der Brustwarzen. Experimenteller Hermaphroditismus mit Einpflanzung eines Ovarienstückes in einen Hoden und Übertragung von Hoden und Ovarien auf Kastraten. Gleichzeitige Sperma- und Eibildung mit hermaphroditischer Umwandlung der Brustwarzen beim Männchen, der Klitoris beim Weibchen. *A. Weil* (Berlin).°°

Kropman, Esther: Untersuchungen über Partialkastration an weißen Mäusen. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 44, H. 1/2, S. 76 bis 86. 1923.

Ein Hodenfragment, dessen Volumen nur wenige Prozent der normalen Hodenmenge beträgt, kann bei der weißen Maus zur vollkommenen Ausbildung der Geschlechtsmerkmale genügen. In dem untersuchten Fall war weder eine Hypertrophie der Samenkanälchen noch der Zwischenzellen vorhanden. Das Zwischengewebe war aber im Vergleich zur Kanälchenmasse relativ vermehrt. Die unter bestimmten Versuchsbedingungen beobachtete Hypertrophie der Zwischenzellen und des generativen Gewebes stellt keine innersekretorisch-kompensatorische Reaktion dar. Nach Durchschneidung des Vas deferens oder in einem Hodenfragment, dessen ausführende Wege durchschnitten sind, kann vollkommene Spermatogenese stattfinden. (Untersuchungsmaterial: 15 Mäuse, von denen 8 nach der von Lipschütz ohne Narkose [!!] und ohne Asepsis [!!] ausgeführten Operation in Kürze starben.) *B. Romeis* (München).°°

Matsuno, Joshimitsu: Zur Kenntnis des Hermaphroditismus beim Menschen. (*Gynäkol. Abt., Krankenh. Wieden, Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **119**, H. 2, S. 359 bis 365. 1923.

2 Fälle von Hermaphroditismus, in denen Ovarien vorhanden waren und daneben verschiedene männliche Symptome (Bartwuchs, männliche Behaarung, derbe Knochen, vorspringender Kehlkopf, penisähnliches Genitale). Da beide den lebhaften Wunsch äußerten, von denjenigen Erscheinungen befreit zu werden, die unweiblich waren, so wurde ihnen vorgeschlagen: Fortnahme der Ovarien und nachfolgende Transplantation solcher von gesunden Frauen. $1^3/_4$ Jahr nach der Operation war bei keiner der beiden Patientinnen ein sinnfälliger Erfolg zu verzeichnen. Die Ovarien wiesen außer kleincystischer Degeneration nichts Abnormes auf, die mikroskopische Prüfung der Serienschnitte ließ an keiner Stelle irgendein Element entdecken, das als Anteil einer männlichen Keimdrüse hätte gedeutet werden können. Es geht aus diesen Befunden mit Sicherheit hervor, daß die Annahme einer obligaten, doppelgeschlechtigen Anlage der Keimdrüse beim Hermaphroditismus nicht haltbar ist. Mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit kann man also sagen, daß durchaus nicht alle Fälle von Hermaphroditismus solche von H. verus sein müssen, sondern daß es tatsächlich einen Pseudohermaphroditismus gibt. *G. Buschan* (Stettin).

Sand, Knud: L'hermaphrodisme expérimental. (Der experimentelle Hermaphroditismus.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20**, Nr. 4, S. 472—487. 1922.

Experimenteller Hermaphroditismus kann erzielt werden durch heterologe Transplantation der Keimdrüsen bei infantilen intakten Tieren: Die Resultate sind dabei sehr unsicher, weil das Transplantat oft resorbiert wird — oder durch Transplantation von homologen und heterologen Keimdrüsen auf junge kastrierte Tiere. Bei ursprünglich weiblichen Tieren konnte künstlicher Hermaphroditismus mit dieser Methode nicht erzielt werden, dagegen war das bei ursprünglich männlichen Tieren möglich. Die 3. Methode ist die intratestikuläre Transplantation von Ovarien, die vom Verf. selbst ausgearbeitet worden ist. Es wird bei dieser Methode durch eine sich entwickelnde Ovariotestis künstlicher Hermaphroditismus erzielt. Die Versuche wurden an 4 Wochen alten Tieren, 2—3 Monate alten und bei vollendeter Pubertät im 3. Monat und vollständig erwachsenen angestellt. Bei Tieren, die im Alter von 4 Wochen operiert wurden, wurden von 13 2 Hermaphroditen mit somatischen männlichen und weiblichen Charakteren und psychosexueller Mischung. Penis und Milchdrüsen waren gleichzeitig entwickelt. Bei Tieren im Alter von 2—3 Monaten, also während der Ausprägung der Pubertät, gelangen von 5 Experimenten 2. Bei erwachsenen Tieren gelang von 4 Experimenten keins. Merkwürdig ist, daß man positive Resultate erzielen kann, also einen kombinierten Hormoneffekt bei schlecht erhaltenem Ovarium. Andrerseits kann bei gut angeheilten Ovarien der kombinierte Effekt ausbleiben. Der Verf. glaubt, durch seine Experimente einen Antagonismus zwischen den beiden Gonaden und ihren Hormonen ablehnen zu müssen. *Harms* (Königsberg.)°°

Benoit, J.: Sur l'origine des cellules interstitielles dans le testicule du coq domestique. (Über den Ursprung der interstitiellen Zellen im Hoden des Haushahnes.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **177**, Nr. 6, S. 412 bis 414. 1923.

Über die Herkunft der interstitiellen Zellen am Hoden herrscht unter den Autoren, die sich damit beschäftigt haben, immer noch große Meinungsverschiedenheit. Benoit kommt auf Grund seiner Untersuchungen an Hähnen zu der Ansicht, daß diese Zellen während der zweiten Hälfte der Brutzeit und noch einige Tage nach dem Auskriechen aus dem Ei entstehen, und zwar auf Kosten der kleinen epithelialen Zellen am Geschlechtsstrang. Die letzteren nehmen Fett in sich auf und wandern in das conjunctivale Bindegewebe aus. Er glaubt, daß dies die einzige Herkunft der interstitiellen Zellen ist, will jedoch zur Zeit noch nicht mit absoluter Bestimmtheit behaupten, daß die Mesenchymzellen nicht an der Entstehung jener Zellen sich beteiligen. Diese nehmen nach seinen bisherigen Untersuchungen den Charakter von Drüsenzellen an.

Buschan (Stettin).

Infantilismus, Nebennieren und Adrenalin, Addison:

Stewart, G. N., and J. M. Rogoff: The influence of muscular exercise on normal cats compared with cats deprived of the greater part of the adrenals, with special reference to body temperature, pulse and respiratory frequency. (Die Wirkung von Mus-

kelanstrengung bei normalen Katzen, verglichen mit Katzen nach Entfernung des größeren Teils der Nebennieren, mit besonderer Berücksichtigung der Körpertemperatur, des Pulses und der Atemfrequenz.) (*H. K. Cushing laborat. of exp. med., Western reserve univ., Cleveland, Ohio.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19**, Nr. 1, S. 87—95. 1922.

Die Erscheinung der Muskelschwäche nach Nebennierenexstirpation legt die Vermutung nahe, daß nach teilweiser Entfernung der Nebennieren eine leichtere Ermüdbarkeit oder eine schwierigere Erholung nach Muskelarbeit eintrete. Versuche an Katzen nach Exstirpation der einen und Durchtrennung der Nervenverbindungen der anderen Nebenniere oder nach Entfernung des größeren Teils beider Nebennieren bestätigen eine solche Annahme nicht: Ermüdung und Erholung (Beobachtung von Temperatur, Herzfrequenz und Atmung) verlaufen nach Anstrengungen in einer Tretmühle bei den operierten Tieren wie bei den nicht operierten. Bei Tieren, bei denen die Nervenverbindungen der einen Nebenniere durchtrennt waren, konnte nach starken Anstrengungen eine Verminderung des Adrenalingehaltes der nicht entnervten Nebenniere festgestellt werden; indessen kann auch nach erheblichen Anstrengungen der Adrenalingehalt unverändert gefunden werden. *K. Fromherz.*°°

Stewart, G. N., and J. M. Rogoff: The influence of morphine on normal cats and on cats deprived of the greater part of the adrenals, with special reference to body temperature, pulse and respiratory frequency and blood sugar content. (Die Morphinwirkung bei der normalen Katze und bei der Katze nach Entfernung des größeren Teils der Nebennieren, mit besonderer Berücksichtigung der Körpertemperatur, der Puls- und Atemfrequenz und des Blutzuckers.) (*H. K. Cushing laborat. of exp. med., Western reserve univ., Cleveland, Ohio.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19**, Nr. 1, S. 97—130. 1922.

Eine charakteristische Erscheinung der Morphinvergiftung bei der Katze ist die Hyperthermie. Sie ist unabhängig von dem Erregungszustand und tritt oft gerade bei wenig oder nicht erregten Tieren, besonders nach großen Morphindosen, wenn eine mehr depressive Wirkung vorhanden ist, in Erscheinung. Bei kleinen Dosen ist die Erregung stärker, die Temperatursteigerung geringer. Bei intravenöser Injektion verläuft die Vergiftung wie nach subcutaner, nur der Ablauf der Erscheinungen ist rascher. Äther verhindert die Temperatursteigerung so lange die Narkose anhält. Entsprechend der offenbar gesteigerten Wärmeabgabe (Rötung der Pfoten und Schleimhäute, Hyperthermie der Haut) handelt es sich bei der Hyperthermie durch die Morphinvergiftung der Katze um eine Steigerung der Wärmeproduktion. Die Temperatursteigerung (Wärmeproduktion) ist dabei nicht durch die Bewegung zu erklären, doch kann ein Einfluß der Bewegung auf die Temperatur nicht abgelehnt werden. Beim Hund wird die Cocainhyperthermie durch Curarisierung verhindert. Auch bei niedriger Außentemperatur tritt die Hyperthermie auf, wenn auch in geringerem Maße. — In Versuchen an Katzen mit Bestimmung des Blutzuckers und am Ende des Versuchs des Glykogengehalts der Leber wird gezeigt, daß die Hyperthermie von diesen Faktoren unabhängig ist. Besonders bei glykogenarmen Tieren tritt die Morphinhyperthermie auch ohne Hyperglykämie auf. Bei normal genährten Tieren ist gleichzeitig Hyperglykämie zu beobachten, die aber nicht zu völliger oder auch nur sehr ausgiebiger Glykogenverarmung der Leber führen muß. Daß Morphin auch bei Tieren, die auf dieses Gift nicht mit Hyperthermie reagieren (Kaninchen, Hund), Hyperglykämie bewirkt, zeigt die Unabhängigkeit beider Erscheinungen voneinander. — Bei Katzen, deren Nebennieren größtenteils entfernt, der Rest entnervt wurde, tritt die Morphinhyperglykämie fast in gleicher Weise auf wie bei normalen Katzen, vorausgesetzt, daß die Leber nicht zu glykogenarm ist, was bei Tieren, die von der Operation nicht genügend erholt sind, häufig der Fall ist. Analog tritt die Glykämie nach Äther, Asphyxie und Zuckerstich auch bei nebennierengeschädigten Tieren ein. Die Versuche verliefen indessen nicht völlig gleichsinnig: Bei 2 Tieren mit gutem Leberglykogengehalt blieb die Hyperglykämie nach Morphin aus und war nach Asphyxie nur gering. Versuche an Kaninchen verliefen entsprechend: bei nicht völlig erschöpftem Glykogenvorrat trat nach Morphin nur leichte Hyperglykämie ohne Hyperthermie ein. — Versuche an Meerschweinchen zeigen, daß Rasieren eines größeren Teils der Hautoberfläche beim Halten der Tiere in einem größeren Käfig ohne Möglichkeit der Bedeckung in kurzer Zeit zu erheblichen Untertemperaturen und Tod führt. Schutz vor Wärmeverlust durch Einpacken in Watte oder im Wärmekasten verhindert den Eintritt der Untertemperatur und dadurch bedingte Schädigungen. Auch beim Kaninchen und lediglich nach Scheren einer größeren Hautpartie beobachtet man Untertemperaturen und erhebliche Gewichtsverluste, die zum Tode führen. Aus diesen Beobachtungen folgt, daß in Versuchen wie den oben beschriebenen die Möglichkeit des Einflusses von ungenügend behaarten Hautpartien an den Stellen früher ausgeführter Operationen genau in Rechnung gestellt werden muß. — Entgegen den Ergebnissen von Lewis (vgl. dies. Zentrlbl. **29**, 64) konnte bei Gelegen-

heit dieser Versuche festgestellt werden, daß nebennierenlose Tiere nicht gegen Morphin überempfindlich sind. *K. Fromherz* (Höchst a. M.).°°

Hartman, F. A., R. H. Waite and H. A. McCordock: The liberation of epinephrin during muscular exercise. (Adrenalinsekretion bei Muskelarbeit.) (*Dep. of physiol., univ., Buffalo.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 2, S. 225—241. 1922.

An der denervierten Pupille (Exstirpation des Ganglion cervicale superius) tritt bei Muskelarbeit eine Erweiterung auf, die auf die Einwirkung einer erhöhten Adrenalinsekretion zurückzuführen ist. Tiere, bei denen die eine Nebenniere entfernt, die andere durch Durchtrennung sämtlicher Verbindungsfasern mit dem Splanchnicus denerviert worden war, zeigten keinerlei Pupillenerweiterung bei Muskelarbeit. Diese Dilatation der denervierten Pupille benutzten die Verff. als Indicator für das Verhalten der Adrenalinsekretion während der Arbeit. Bei angestrengter Muskelarbeit tritt nach $1^1/_2$ bis 3 Minuten eine Pupillenerweiterung ein; die Vermehrung der Adrenalinsekretion durch Arbeit besitzt also eine Latenzzeit, die etwas geringer als die Zeit bis zum Eintritt der Pupillenreaktion sein muß. Die Größe der Adrenalinsekretion (gemessen an dem Ausmaß der Pupillenreaktion) ist abhängig von der Intensität und Dauer der Arbeit. Nach angestrengter Arbeit kann die verstärkte Adrenalinsekretion noch einige Stunden anhalten. Tiere mit nur einer Nebenniere, die überdies nervös isoliert ist, zeigen eine bedeutend geringere Ausdauer als normale Tiere. Durch intramuskuläre Adrenalininjektionen kann die Arbeitsfähigkeit solcher Tiere immer wieder gesteigert werden. Das Adrenalin erhöht somit das Leistungsvermögen der ermüdeten Muskulatur.

Herbst (Berlin).₀

Tetanie und Spasmophilie:

Salvesen, Harald A.: The function of the parathyroids. (Die Funktion der Epithelkörperchen.) (*Physiol. inst., univ. of Christiania, Christiania.*) Journ. of biol. chem. Bd. **56**, Nr. 2, S. 443—456. 1923.

Alle nach Epithelkörperentfernung auftretenden Symptome werden auf Calciumverarmung des Blutes zurückgeführt; denn durch intravenöse Ca-Injektion kann man die Symptome bei ectomierten Hunden beseitigen. Das injizierte Calcium wird vor allem durch den Darm, weniger durch den Harn, ausgeschieden. Durch Entziehung von Ca aus dem Futter kann man bei latent tetanischen Hunden wieder manifeste Symptome erzeugen. Der angebliche Einfluß der Epithelkörper auf die Zuckertoleranz ist bloß ein indirekter; dieselbe ist auch vom Ca-Gehalt des Blutes abhängig. *E. A. Spiegel* (Wien).

Yoshimoto, Misao: The action of the blood serum of animals in tetania parathyreopriva on motor nerve and striated muscle. (Die Wirkung des Blutserums von Tieren bei parathyreopriver Tetanie auf den motorischen Nerven und den quergestreiften Muskel.) (*Laborat. of physiol., univ., Edinburgh.*) Quart. journ. of exp. physiol. Bd. **13**, Nr. 1, S. 41—53. 1922.

Mit dem gleichen Verfahren wie in der vorangehend referierten Arbeit wurden die Reizschwelle für den Nerven des Froschmuskels und der Verlauf der Muskelzuckungskurve untersucht unter dem Einfluß von Serum parathyreopriver Tiere und von Guanidincarbonat. Das Serum erhöht die Erregbarkeit des motorischen Nerven, verändert aber nicht den Ablauf der Zuckungskurve, verursacht auch keine fibrillären Zuckungen am Froschsartorius. Das Serum von Tieren, denen nur die Schilddrüse allein, unter Schonung der Nebenschilddrüsen, entfernt war, wirkt ebensowenig wie das Serum gesunder Tiere auf die Erregbarkeit des Nerven. Guanidincarbonat in Konzentration unter 0,01% wirkt ähnlich erregbarkeitsfördernd auf den Nerven wie das Serum parathyreopriver Tiere. Auf die Muskeln wirkt es erst von 0,025% an, und zwar lähmend, während es noch keine Zuckungen bei dieser Konzentration auslöst. Es hat also den Anschein, daß, wie dies ja schon von anderen Autoren ausgesprochen wurde, im Serum der thyreopriven Tiere eine guanidinartige Substanz oder Guanidin selbst vorhanden ist, als Ursache der Erregbarkeitssteigerung bei der Tetanie.

Riesser (Greifswald).₀

Cruickshank, E. W. H.: Studies in experimental tetany: I. Distribution of calcium. II. Colloidal and ionic calcium. (Studien über experimentelle Tetanie. I. Verteilung

von Calcium. II. Kolloidales und ionisiertes Calcium.) (*Dep. of physiol., med. coll., Peking.*) Brit. journ. of exp. pathol. Bd. **4**, Nr. 4, S. 213—223. 1923.

Verf. hat die Verteilung des Calciums im Blutplasma und den Blutzellen bei normalen und Tetaniehunden bestimmt. Er hat ferner festgestellt, welche Mengen des Calciums in kolloidalem und ionisiertem Zustande im Blutserum von normalen und solchen Hunden vorhanden sind, denen die Epithelkörperchen entfernt worden waren. Die Ergebnisse waren folgende: Bei normalen Hunden fand sich in 100 ccm des Blutes 9,12 Milligramm Calcium, davon waren enthalten im Blutplasma 8,11 Milligramm und in den Zellen 1,1 Milligramm. Bei Tetaniehunden war die Gesamtmenge 5,7 Milligramm, während sich im Plasma 5,26 und in den Blutzellen 0,46 Milligramm Calcium fanden. Es war also bei der Tetanie ein Verlust der Calciummenge um 27,2% für das Gesamtblut, 54,4% für die Zellen und 35,2% für das Blutplasma nachzuweisen. Das ionisierte Calcium beträgt im Normalserum 30—70%, bei der Tetanie 94% der Gesamtmenge. Nach der Entfernung der Epithelkörperchen tritt eine Alkalose des Blutes auf, die aber nicht immer deutlich ist und die sich mit dem Auftreten der Erscheinungen der Tetanie in eine Acidose verwandelt. Der Calciumverlust und vor allem das fast vollständige Fehlen des kolloidalen Calciums bei der experimentellen Tetanie zeigen wahrscheinlich eine plötzlich auftretende Proteinveränderung an. *V. Kafka* (Hamburg).

Dragstedt, Lester R., Kenneth Phillips and A. C. Sudan : Studies on the pathogenesis of tetany. II. The mechanism involved in recovery from parathyroid tetany. (Studien zur Pathogenese der Tetanie. II. Der Mechanismus bei der Heilung der parathyreopriven Tetanie.) (*Hull physiol. laborat., univ. of Chicago, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 2, S. 368—378. 1923.

Bei komplett parathyreodektomierten Hunden läßt sich der Ausbruch der Tetanie durch Milch-Brot- (bes. Lactose-)Ernährung verhindern (was übrigens schon Munk [1888], MacCallum bekannt war. Ref.). Der Stuhl wird sauer, die Bakterienflora verliert ihren proteolytischen Charakter. Verff. nehmen nun an, daß die Epithelkörperchen die Darmpermeabilität entscheidend beeinflussen und die bei der bakteriellen Proteolyse entstandenen Gifte neutralisieren helfen. Bei einer vorwiegend kohlenhydrathaltigen Ernährung kommt es nicht zur Entstehung solcher giftigen intestinalen Produkte. Nach einer ca. 6 Wochen lang fortgesetzten kohlenhydrathaltigen Ernährung bleibt die Tetanie bei den parathyreodektomierten Hunden auch dann aus, wenn sie jetzt auf Fleischdiät gesetzt werden. Verff. halten für sehr wahrscheinlich, daß die entgiftende Wirkung dann vikariierend durch andere Drüsen — vielleicht durch die Leber — getragen wird. Bei einem parathyreodektomierten Hund bewirkte in diesem Stadium eine unterschwellige Phosphorvergiftung den Ausbruch einer schweren Tetanie. Verff. denken an gewisse Beziehungen zwischen Leber und Epithelkörperchen. Parathyreodektomierte Tiere sind gegenüber Guanidin, Methylguanidin, Trimethylamin und Histamin weit empfindlicher als normale Hunde. Sie erkranken unter dem Einfluß dieser Drogen an typischer Tetanie auch dann, wenn sie bei einer sonst schützenden KH-haltigen Diät gehalten werden. *György.*

Friderichsen, C.: Einige neue Probleme der Rachitis und Tetanie. Ugeskrift f. laeger Jg. **85**, Nr. 27, S. 477—478 u. Nr. 36, S. 629—630. 1923. (Dänisch.)

Friderichsen wendet sich hier zur Frage der Bedeutung des Phosphors für die Rachitis und die Tetanie. Durch den Nachweis und die Bestimmung der Phosphorione im Blute ist ein wichtiges Kriterium für das Vorhandensein der Rachitis gegeben. Bei Rachitis findet man stets einen niedrigen Phosphorgehalt des Blutes, und dies ist als Zeichen florider Rachitis anzusehen, ganz gleich ob die Knochenveränderungen schon oder noch nicht da sind. Dies Zeichen ist deshalb wichtiger als die Röntgenaufnahmen der Epiphysen, da es den Knochenveränderungen vorausgehen kann. Im Urin findet man bei Rachitis eine vermehrte, bei Tetanie eine verminderte Ausscheidung der Säuren. Rachitis weist im Stoffwechsel eine Neigung zur Acidose, Tetanie zur Alkalose auf. Daher ist bei Tetanie der Kinder eine Behandlung mit Salmiak (NH_4Cl) zu empfehlen, das eine acidotische Wirkung hat und die Alkalose des Blutes herabsetzt. F. sah auch im Kinderhospital eine glänzende Wirkung von Salmiak bei kindlicher Tetanie, ohne daß es nötig war, die Kinder auf milchfreie Kost zu setzen. Die Acidose bei Rachitis weist auf eine Verlangsamung des Stoffwechsels hin (mangelnde Oxydation,

vermehrte Bildung saurer Stoffwechselprodukte. Acidose und Alkalose hängen von der Intensität des Stoffwechsels ab. Günstig und stoffwechselbeschleunigend wirken bei Rachitis Massage, Vitamine, ultraviolette Strahlen, Lebertran. Stoffwechselhemmend wirken schlechte Wohnungen, Lichtmangel, Bewegungsmangel, vitaminarme Kost. Lebertran und grüne Gemüse sind vitaminreich und wirken gegen die Acidose. Nun gelang es Vollmer sowie Georgy nachzuweisen, daß endogene Momente, nämlich die Tätigkeit der endokrinen Drüsen auf den Phosphor- und Stickstoffstoffwechsel Einfluß haben. Die Tetanie scheint auf eine Hyperfunktion der endokrinen Drüsen zurückzuführen zu sein, Rachitis auf eine Hypofunktion, und zwar wurde auf Suprarenin, Pituglandol, Thymoglandol, Thyreoidin, Ovoglandol die Säureausscheidung durch den Urin vermindert, durch Parathyreoidin vermehrt. Während Parathyreoidin acidotisch stoffwechselhemmend wirkt, haben Nebenniere, Thymus, Hypophysis, Thyreoidea, Ovarien eine alkalotische, stoffwechselvermehrende Wirkung. Die exogenen Momente (Ernährung, Vitamine, Jahreszeiten, Licht, Bewegung) haben wahrscheinlich auf dem Wege der endokrinen Drüsen Einfluß auf Entstehung und Verhütung der Tetanie und der Rachitis. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Blumgart, Herrmann L.: Three fatal adult cases of malabsorption of fat with emaciation and anemia, and in two acidosis and tetany. (3 Fälle mangelhafter Fettverdauung mit tödlichem Verlauf bei Erwachsenen (Abmagerung, Anämie, in 2 Fällen: Acidosis und Tetanie.) (*Med. clin., Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Arch. of internal med. Bd. **32**, Nr. 1, S. 113—128. 1923.

Zu einer klinischen Einheit zusammengefaßt werden drei ausführlich mitgeteilte Fälle unter folgender Symptomatologie: Beginn mit Durchfällen stark fetthaltiger Stühle, Abmagerung bis zu höchsten Graden, $1^1/_2$—2jährige Dauer bis zum letalen Ausgang, Befallensein des mittleren Lebensalters. In zwei Fällen fanden sich Acidosis und, einige Tage ante exitum, Zeichen von Tetanie (Rigor, Pfötchenstellung der Hände, posit. Chvostek und Trousseau, keine Kloni); bei diesen wurden herabgesetzter Ca-Spiegel im Blut und Fehlen freier HCl im Mageninhalt festgestellt. Das Blutbild wies hochgradige sekundäre Anämie, der pathologisch-anatomische Befund als Hauptmerkmal Vergrößerung der mesenterialen sowie der follikulären Lymphknoten des Ileum auf; mikroskopisch ergab sich dafür starke Anreicherung von Phagocythen mit Fettkörncheninhalt. — Differentialdiagnostisch werden Addison, Perniciosa und Bacillenruhr ausgeschlossen, gewisse Ähnlichkeiten ergeben sich zur Sprue. Auch von dieser abzutrennen ist die Erkrankung aber durch das Fehlen des charakteristischen Zungengeschwürs und den differenten anatomischen Befund. Hier von Interesse ist vielleicht Fall 2, der (neben den Diarrhöen) mit umschriebenen Hautrötungen und Verdickungen an Handrücken und Olekranon beiderseits sowie mit später einsetzenden, nicht genauer beschriebenen psychotischen Erscheinungen (delirante Schübe?) an eine pellagröse Erkrankung denken läßt; das pathologisch-anatomische Bild ist allerdings nicht das der Colitis cystica. Neurologische Anomalien werden nicht mitgeteilt, zur Frage der Ätiologie wird nicht Stellung genommen. *H. Schulte* (Berlin).

Belloni, Giovanbattista: Un caso di tetania. Nota clinica. (Ein Fall von Tetanie. Klinische Bemerkung.) (*Clin. d. malatt nerv. e ment., univ., Padova.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **11**, Nr. 2, S. 389—399. 1923.

Kasuistischer Beitrag über die Bedeutung epileptiformer Anfälle bei typischer Tetanie im Gefolge einer Schwangerschaftsnephritis, die chronisch wurde und im Zusammenhang mit den tetanischen Anfällen zunahm. Kalkbehandlung von Erfolg. *M. Meyer* (Köppern i. T.).

Donáth, Gyula: Zur Frage der Tetanie. Gyógyászat Jg. **1923**, Nr. 36, S. 520 bis 521. 1923. (Ungarisch.)

Unmittelbar nach der Kropfoperation mit allen Vorsichtsmaßregeln traten bei einer 45jährigen Frau tetanische Erscheinungen auf, welche in den ersten 8 Tagen zunehmen, später nachlassen. Keine Substitutionstherapie, bloß Morphininjektionen. Bei der Entlassung keine spontanen Krämpfe, nur alle Zeichen der latenten Tetanie. Donáth nimmt eine vorübergehende Schädigung der Epithelkörper an und erwartet gute Restitution. Erwägungen über den evtl. Nutzen einer Kalktherapie. *Karl Hudovernig* (Budapest).

Brodsky, J.: Die Heteroplastik der endokrinen Drüsen bei Erkrankungen des Nervensystems. (*Physio-therap. Abt., psychoneurol. Staatsinst., Moskau.*) Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **30**, H. 1/2, S. 77—86. 1923.

Nach einigen allgemeinen endokrinologischen Betrachtungen berichtet Verf. über zwei schwere Tetaniefälle, bei denen eine Einpflanzung von frisch entnommenen Ziegennebenschild-

drüsen in die geraden Bauchmuskeln vorgenommen wurde. Die Erfolge waren überraschend gut; auch 5 Monate nach der Operation bestand noch völliges Wohlbefinden. Verf. betont die große Wichtigkeit der Möglichkeit, endokrine Drüsen einem artfremden Organismus zwecks Regelung des biochemischen Gleichgewichts einzuverleiben. *Neubürger* (München).

Raab, W.: Zur Frage der Tetaniebehandlung. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 36, S. 1696—1697. 1923.

Ein Fall schwerster postoperativer Tetanie mit Monate hindurch gehäuften Anfällen, Tonusalteration, Katarakt, der auf Organotherapie nur ganz vorübergehend reagiert hatte, wird unter Behandlung mit Monoammoniumphosphat ($NH_4H_2PO_4$) am 2. Tage bereits anfallsfrei und bleibt bei einer Menge von täglich 12 g per os dauernd frei von Anfällen. Beobachtungszeit 2 Monate. Allmähliches Verschwinden des Chvostek- und Trousseauschen Phänomens, der elektrischen Übererregbarkeit. *Erna Ball* (Berlin).

Gamble, James L.: The manner of the therapeutic action in tetany of substances producing hydrochloric acid. (Die Art der therapeutischen Wirksamkeit der Substanzen, die Salzsäure produzieren bei der Tetanie.) (*Americ. pediatr. soc., French Lick Springs, Indiana, 31. V. bis 2. VI. 1923.*) Arch. of pediatr. Bd. 40, Nr. 7, S. 475—476. 1923.

Die Wirkung des $CaCl_2$ ist so zu erklären, daß bei der stärkeren Resorption des Cl ein großer Teil in HCl umgewandelt wird. Da bei der Medikation von Salmiak Ammonium in Form des neutralen Harnstoffs von den Säften transportiert wird, muß das übrigbleibende Cl als HCl im Körper kreisen. Alle diese Substanzen wirken durch Verringerung des Bicarbonates im Plasma und Vermehrung der $[H]^{\cdot}$-Konzentration. Die stärkste Wirksamkeit wäre vom $CaCl_2$ zu erwarten, da es neben Steigerung der Acidität noch eine direkte Vermehrung des ionisierten Kalkes macht. HCl in Milch gegeben wird zum großen Teile als $CaCl_2$ resorbiert und wirkt wegen seiner Eigenschaft als Säure besser, als wenn das $CaCl_2$ direkt der Milch zugesetzt wird, da durch die Säure eine weitere Ionisation des Kalkes möglich ist. *Nassau* (Berlin).

Familiäre Erkrankungen, Myotonie:

Hirsch, Julius: Über familiäre hereditäre Sehnervenatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 70, Mai-Junih., S. 710—715. 1923.

Ein sich über 6 Generationen erstreckender Stammbaum einer Familie mit hereditärer Sehnervenatrophie wird mitgeteilt. Die Untersuchungen und Nachforschungen ergaben, daß in keiner Ehe Blutsverwandtschaft vorlag, daß nur männliche und keine weiblichen Familienmitglieder erkrankt waren, daß aber die Vererbung nur durch weibliche Familienmitglieder erfolgte. In jedem Fall erkrankten beide Augen fast gleichzeitig, und zwar trat, abgesehen von einem erst im 41. Jahr erkrankten Fall, die retrobulbäre Neuritis um das 20. Lebensjahr auf. Das Leiden begann mit einem Zentralskotom für Farben, das dann in absolutes Skotom überging. Ophthalmoskopisch stets Abblassung der Papille in der lateralen Hälfte. In keinem Fall konnten Zeichen einer organischen Nervenkrankheit nachgewiesen werden. *Erna Ball.*

Adie, W. J., and J. G. Greenfield: Dystrophia myotonica (myotonica atrophica). Brain Bd. 46, Pt. 1, S. 73—127. 1923.

Zusammenfassende Darstellung unter Mitteilung von 20 eigenen Beobachtungen. Die Erfahrungen an den eigenen Fällen stimmen größtenteils mit denen anderer Autoren überein. Das Bild der Erkrankung weicht häufig von dem klassischen Typ ab. Das jeweilige Überwiegen von myotonischen bzw. myatrophischen Symptomen gestaltet das Krankheitsbild sehr variabel. Die myotonische Reaktion ist zwar nicht ausschlaggebendes, aber konstantestes Symptom. Eine seltene „inkomplete Form von Dystrophia myotonica“ mit völligem Fehlen von atrophischen Erscheinungen wird von den Verff. anerkannt. Ihre Unterscheidung von der reinen Myotonie wird durch Feststellung sonstiger Degenerationszeichen oder durch Hereditätsanamnese bestimmt. — Dagegen wird der Begriff einer gesonderten „Dystrophia myotonica sine myotonia“ abgelehnt, da in den so bezeichneten Fällen zu anderen Zeiten sich myotonische Erscheinungen gefunden haben. — Die anderweitigen Behauptungen von einer zeitlichen Priorität der myotonischen Symptome vor den atrophischen,

sowie von einer typischen Verteilung der beiden Symptome auf antagonistische Muskelgruppen werden bestritten. — Die Analyse von 123 Fällen ergab, daß die Auswahl der durch Atrophie befallenen Muskeln überhaupt viel regelloser, als bisher angenommen, erfolgt. — Die von Steinert angegebene Reihenfolge ist immerhin häufig. Die Extensoren sind vor den Flexoren bevorzugt; die Beinmuskulatur (entgegen den bisherigen Annahmen) in über 50% befallen. In wechselnd raschem Verlaufe kann es zur Abmagerung der gesamten Körpermuskulatur kommen, jedoch meistens mit Ausnahme der Rumpfmuskulatur. Das Vorkommen von Pseudohypertrophie ist nicht ausgeschlossen. — Scheinbare Inkoordination der Bewegungen beruht darauf, daß eine Muskelgruppe zu einem Zeitpunkt innerviert wird, in dem eine andere myotonisch kontrahierte Muskelgruppe noch nicht erschlafft ist. — Elektrisch wurde niemals EaR. gefunden. Die Aufstellung eines feststehenden elektrischen Reaktionstypus ist nicht möglich. — Die elektromyographischen Untersuchungen mittels Saitengalvanometers am myotonischen Muskel zeigen keine der myotonischen Nachkontraktion entsprechenden Oscillationen. Aus diesem Fehlen von Aktionsströmen und aus den Resultaten von Schäffer und Grund am myotonischen Muskel, den sie zuvor mittels Novocain bzw. Stovain neuroparalysiert hatten, behaupten die Verff. den rein myogenen Charakter der myotonischen Reaktion, unter Ablehnung der neurogenen Theorie. Histologisch wurde weitgehende Übereinstimmung mit den Befunden Slaucks — parenchymatös-degenerative und bindegewebig-proliferative Veränderungen — festgestellt. Die Tendenz zu intrafibrillärer Kernkettenbildung ist, speziell für das frühe und mittlere Stadium der Muskelatrophie, charakteristisch. — In einem Falle zeigte der Obduktionsbefund (der siebente in der Literatur!) keine Veränderungen des Zentralnervensystems. In der Hypophyse fanden sich im Vorderlappen zahlreiche kolloidgefüllte Acini, in der Pars intermedia ebenfalls starke Kolloidansammlung. Die Nebennieren zeigten in außergewöhnlichem Maße unregelmäßige und fleckige Verteilung der corticalen Lipoide. — Die Krankheit in ihrer vollen Entwicklung zeigt sich erst in der durch das Herabsinken des Erkrankungsalters und die Häufung der muskulären und extramuskulären Symptome und damit auch durch die Verminderung der Fortpflanzungsfähigkeit gekennzeichneten „dystrophischen Generation". — Die Verff. schlagen vor, angesichts der zahlreichen, durch die bisherigen Beschreibungen nicht gedeckten Varianten die Erkrankung in allen ihren Formen mit der Gesamtbezeichnung „Dystrophia myotonica" zu umfassen, und die bisher so benannten klassischen Syndrome als „Dystrophia myotonica, Typ Batten-Steinert-Curschmann" herauszuheben. *Kilian Bluhm* (Charlottenburg).

Syphilis:

Brush, Nathaniel H.: Cerebral syphilis. (Cerebrale Syphilis.) (*Coll. hosp., Santa Barbara, Calif.*) California state journ. of med. Bd. **21**, Nr. 5, S. 212—213. 1923.

Brush bespricht die Differential-Diagnose zwischen Lues cerebrospinalis und Tabes und Paralyse, ohne etwas Besonderes zu bringen. Da bei Nervenlues sehr häufig die Ansteckung nicht bemerkt wurde oder die Anfangserscheinungen sehr milde verliefen, so hält B. es für möglich, daß es Spirochätenstämme gibt, die eine besondere Vorliebe für das Zentralnervensystem haben. *Hörmann* (Berlin).

Cestan et Riser: L'encéphalite syphilitique latente. (Latente Encephalitis luetica.) Ann. des maladies vénér. Jg. **18**, Nr. 6, S. 417—426. 1923.

Eine Reihe von Problemen aus der Pathogenese der progressiven Paralyse ist nur lösbar durch die systematische anatomische Untersuchung des Zentralnervensystems von Kranken kurz nach ihrer Ansteckung, ferner in der septicämischen Periode 3 bis 10 Jahre später; auch müßten die Veränderungen der Lumbalflüssigkeit bei diesen Kranken festgestellt worden sein und das Auftreten der klinischen Zeichen müßte überwacht werden. Schließlich wäre zu fordern, daß die Zerstörung der Gewebe durch keine Behandlung aufgehalten oder verhindert worden wäre. Die Gelegenheit, solche Fälle zu untersuchen, ist sehr selten gegeben. Aus der Beobachtung eines Kranken,

bei dem ein Teil dieser Bedingungen erfüllt war, glauben die Autoren schließen zu dürfen, daß in der Pathogenese der progressiven Paralyse die Erkrankung der Meningen vorangeht und ihr erst progressive encephaltische Veränderungen folgen. Es gibt dabei eine präklinische Periode, in der man von einer latenten Encephalitis sprechen könnte. In dieser Zeit ist prognostisch der Befund des Liquors besonders wichtig und fordert, wo die charakteristischen Veränderungen gefunden werden, zu einer fortgesetzten energischen Behandlung auf. Bei dem von den Autoren beobachteten Fall handelte es sich um einen 43jährigen Seemann. Die Zeit und Tatsache der Ansteckung war ihm unbekannt; er war nie behandelt worden. Er kam wegen eines Suicidversuchs, der aber durch die äußeren Verhältnisse völlig begründet gewesen sei, zur Aufnahme in die Klinik. Er starb 3 Wochen später an einer intercurrenten Bronchopneumonie. Während des Aufenthalts in der Klinik waren keinerlei psychische Krankheitszeichen zu beobachten gewesen. Die Sprache war einwandfrei; an körperlichen Krankheitserscheinungen war nur beiderseitige reflektorische Lichtstarre und positiver Wassermann im Blut und Liquor zu konstatieren. Anatomisch fand man eine chronische diffuse Meningitis, daneben viel schwächere und seltenere Veränderungen im Gebiet der Stirnlappen und des Putamens mit diffuser Chromatolyse und perivasculärer Infiltration, aber ohne Verengerung des Lumens der Gefäße und ohne Erweichungsherde. *Erwin Straus.*

Smit, J. A. Roorda: Diabetes und Syphilis. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 2. Hälfte, Nr. 4, S. 345—352. 1923. (Holländisch.)

Auf Grund fremder, älterer Beobachtungen und eigener Erfahrungen ist der Verf. geneigt, Syphilis als eine der Hauptursachen aller Diabetesformen anzusprechen. Er greift mit dieser Auffassung zurück auf die schon 1849 von Watts geäußerte Ansicht über die ursächliche Beziehung zwischen Syphilis und Diabetes. Als Beleg werden ausführliche Krankengeschichten mitgeteilt, aus denen auch zum Teil der Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung hervorgehen soll. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Schweizer, Hans: Ein Fall von Lues congenita in der dritten Generation. (*Univ.-Kinderklin., Graz.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **63,** H. 2/3, S. 140—141. 1923.

5wöchiger Säugling mit klinisch und serologisch gesicherter Lues. Wassermann beim Vater negativ, bei der Mutter stark positiv, bei keinem von beiden liegt eine luetische Infektion vor. Die Mutter wurde bald nach der Geburt wegen Lues congenita behandelt. Mutterschwester hat WaR. +, deren Mann WaR. θ. Es liegt hier eine Übertragung der Lues von einer kongenital luetischen, nicht reinfizierten Mutter auf ihr Kind vor. Vgl. Ref. Kraus, dies. Zentrlbl. **32,** 516. *Wartenberg* (Freiburg i. Br.).

Olin, T.: Über die unspezifische Behandlung der Syphilis. Duodecim Jg. **39,** H. 8/9, S. 233—242. 1923. (Finnisch.)

An der Hand von einigen eigenen Versuchen wird betont, daß in allen Fällen, in welchen die übliche Salvarsan- bzw. Quecksilbertherapie keine befriedigenden Resultate (Tabes, Paralysis usw.) gibt, sollte man auch die unspezifische Fiebertherapie heranziehen. Als fiebererzeugende Mittel können verschiedene Proteinkörperinjektionen (Milch, Phlogetan, Arthigon usw.), Malariaplasmodien und Recurrensspirillen u. a. angewandt werden. *Ylppö* (Helsingfors).

Teichmann, W.: Die intravenöse Anwendung von kolloidalen Quecksilberpräparaten zur Therapie der Syphilis. (*Dermatol. Univ.-Klin., Göttingen.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **39,** H. 1/2, S. 25—32. 1923.

Verf. berichtet über klinische Erfahrungen mit 3 neuen kolloidalen Quecksilberpräparaten. 1. Das kolloidale Hg zeigte bei allgemein guter Verträglichkeit eine zu langsame und wenig nachhaltige Wirkung. 2. Das kolloidale Kalomel, Präparat I, das in 3 ccm Lösung 60 mg HgCl enthält, beeinflußte die Krankheitserscheinungen zwar sehr gut, mußte jedoch wegen der teilweise starken Nebenerscheinungen ausgesetzt werden. Wurden die Zwischenräume in der Behandlung vergrößert (2—5 Tage) und nur 1—3 ccm gespritzt, so waren bei annähernd gleicher Wirkung die Nebenerscheinungen bedeutend geringer; Gefäßerscheinungen konnten in allen Fällen durch subcutane Einspritzung von 1 mg Suprarenium vor der Kalomelinjektion verhindert werden. 3. Die Versuche mit dem Kalomelpräparat II, das in 3 ccm Lösung 30 mg HgCl enthält, zeigten wesentlich geringere Nebenerscheinungen, aber auch deutlich schwächere symptomatische Wirkung. Bei dem kolloidalen Kalomel haben wir es nach Ansicht des Verf.

außer der reinen Quecksilberwirkung noch mit einem unspezifischen Heilfaktor, der in Form des Schutzkolloids wirksam ist, zu tun. Das kolloidale HgCl ermöglicht in Verbindung mit dem Salvarsan eine ziemlich beschwerdefreie kombinierte Behandlung und ist gegebenenfalls auch allein, wo Salvarsan nicht angezeigt ist, zu verwenden. Auch in der „Mischspritze" hat sich das Präparat als gut verträglich erwiesen. *Sprinz* (Berlin).

Laurent, Ch.: Traitement de la syphilis par l'oxy-acétyl-amino-phényl-arsinate organique. (Behandlung der Syphilis mit Oxy-acetyl-amino-phenyl-arsinate in organischer Bindung.) Ann. des maladies vénér. Jg. **18**, Nr. 7, S. 497—519. 1923.

Neues Arsenpräparat zur Syphilisbehandlung, das angeblich auch subcutan und intramuskulär gut vertragen wird. Die mitgeteilten günstigen Erfahrungen wurden fast nur bei frischen Syphilisfällen gemacht. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Leredde: La question des doses d'arsénobenzènes et le traitement de la syphilis ancienne. Au sujet d'un cas de tabès. (Die Frage der Dosierung der Arsenobenzole und die Behandlung der alten Syphilis. Ein Beispiel: Ein Tabesfall.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1923**, Nr. 6, S. 311—316. 1923.

Verf. weist darauf hin, daß die Arsenophobie viele Ärzte von der Salvarsanbehandlung oder Anwendung genügender Dosen fernhalte, aber unbegründet sei. Er berichtet von einem Tabesfall, der sich unter Neosalvarsan (bis 0,9 pro dosi) sehr gebessert hat. Die meisten Diskussionsredner (Pinard, Gubo und Milian) schlossen sich dem Vortr. an, während Léri für individuelle Dosierung und namentlich die Sicardsche Methode (subcutane häufige kleine Dosen) eintrat. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Thurzó, Eugen v.: Über Anwendung einer neuen Methode zwecks Wirksamergestaltung der Salvarsantherapie nervenluetischer Erkrankungen. (*Klin. f. Psychiatr. u. Nervenheilk., Univ. Debreczin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 27, S. 876—877. 1923.

Verf. hat zwecks Wirksamergestaltung der antiluetischen Behandlung bei Paralytikern und Tabikern kurz vor der Einspritzung der Heilmittel in die Blutbahn (Neosilbersalvarsan oder Mischspritzen von Neosalvarsan und Novarsurol oder Neosilbersalvarsan und Novarsurol) intralumbal nach der Binglschen Methode Luft eingeblasen. Die Wiederholung der antiluetischen Behandlung geschah in der üblichen Weise, die der Lufteinblasung vor jeder dritten Injektion. Die Liquorveränderungen wurden in vielen Fällen günstig beeinflußt, auch sah Verf. Erholung in körperlicher und geistiger Hinsicht. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Tachau, Paul: Salvarsannebenwirkungen. Kritische Übersicht. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Dermatol. u. Syphilidol. Neue Folge, H. 2, S. 1—66. 1923.

Unter Berücksichtigung einer überaus großen Literatur und Verwertung eigener Erfahrungen gibt Verf. einen Überblick über die verschiedenen Salvarsannebenwirkungen. Bezüglich der Purpura cerebri wird als vorherrschende Ansicht bezeichnet, daß das Salvarsan allein die schweren Hirnerscheinungen bewirke. Dem Salvarsanikterus hatte Tachau früher ablehnend gegenübergestanden, hat seine diesbezügliche Ansicht aber geändert auf Grund der Beobachtung von örtlich und zeitlich begrenzten Massenerkrankungen an Ikterus in einzelnen Syphilisabteilungen. Eine allgemein befriedigende Erklärung des Zusammenhanges zwischen Syphilis und Ikterus gibt es noch nicht. Die Ansicht, daß die Inkubation der Tabes und Paralyse seit der Salvarsanbehandlung kürzer geworden sei, wird unter Hinweis auf die geringe Zahl von Beobachtungen, auf welche sich diese Ansicht stützt (Nonne), und die Tatsache, daß diese mindestens zum Teil unzweckmäßig behandelt sind, abgelehnt. Desgleichen sei es unmöglich, sich über die von vielen aufgestellte Behauptung von der größeren Häufigkeit der Lues cerebri durch Salvarsan ein zutreffendes Urteil zu bilden, solange keine zuverlässigen Statistiken vorliegen, in der ungenügend und ausreichend Behandelte voneinander getrennt sind. Die dankenswerte Broschüre schließt mit der beherzigenswerten Mahnung, daß nur derjenige mit Salvarsan behandeln sollte, welcher genügend klinisch geschult ist, um ihren Gefahren gewachsen zu sein. *v. Malaisé* (München).

Emile-Weil, P., et Isch-Wall: Les états hémorragiques post-arsénobenzoliques. (Die hämorrhagischen Zustände nach Arsenobenzolpräparaten.) Presse méd. Jg. **31**, Nr. 60, S. 657—659. 1923.

In Frankreich werden bei Anwendung der dort gebrauchten Salvarsanersatzmittel

nicht selten purpuraartige Zustände beobachtet. Verff. können allein über 10 derartige Fälle berichten. Es handelt sich um unmittelbare Folgen des Mittels, nicht um solche der Syphilis. Aber weder die Art des Mittels — am häufigsten bei „914", aber auch beim Eparséno beobachtet — noch die Dosis, noch die Injektionsart sind für das Auftreten im einzelnen Fall verantwortlich zu machen, sondern eine Disposition des behandelten Patienten, die bei genauer Nachforschung sowohl in der Vorgeschichte durch Neigung zu Blutungen bei geringfügigem Anlaß als auch im objektiven Blutbefund, insbesondere in Verlängerung der Blutgerinnungszeit zum Ausdruck kommt. Bemerkenswert ist, daß ganz überwiegend Frauen betroffen sind. Sind jene warnenden Symptome vorhanden, so ist größte Vorsicht bei Arsenobenzolpräparaten nötig. Ist einmal eine Purpura ausgebrochen, die am besten mit Blutinjektionen und — in schweren Fällen — -transfusionen behandelt wird, so darf Arsen und Quecksilber nie wieder gegeben werden, während Wismutpräparate unschädlich sind. *Wohlwill.*

Juster, E.: Le facteur sympathique de la crise nitritoïde. Crise vagotonique. (Der sympathische Faktor der Salvarsankrise. Vagotonuskrise.) Paris méd. Jg. **13**, Nr. 32, S. 117—120. 1923.

Die nach Salvarsaninjektionen auftretende Krise beruht auf einer Störung des Gleichgewichtes im organovegetativen Nervensystem, in einer Reizung des Vaguszentrums und Lähmung des sympathischen Systems. Es liegt eine vagotonische Krise vor. Die Salvarsankrise, die besonders nach zu giftigen Präparaten zu beobachten ist, tritt auch bei guten, normalen Präparaten auf, wenn es sich um Patienten mit Vagotonie handelt. Bei solchen Personen ist Vorsicht geboten und Adrenalin ist prophylaktisch zu geben. *Collier.*

Beschäftigungsneurosen, funktionelle und lokale Krämpfe:

Salmon, A.: Sul meccanismo genetico dei crampi professionali. (Über den genetischen Mechanismus der professionellen Krämpfe.) Quaderni di psichiatr. Bd. **10**, Nr. 7/8, S. 121—132. 1923.

Es bestehen zwei Ansichten über die Genese der professionellen Krämpfe, besonders des Schreibkrampfes. Nach der einen wird eine cerebrale Entstehung angenommen, nach der anderen eine periphere vasomotorische. Es gebe aber auch cortical bedingte angiospastische vasomotorische Veränderungen. Verf. glaubt diese als Ursache der professionellen Krämpfe annehmen zu können. Er verweist auf die Entstehung durch bloße Vorstellung der Arbeit, auf den Zusammenhang mit Ischämie und Akroparästhesien, auf Beziehungen zu myotonischen Erscheinungen. *Albrecht.*

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Fiamberti, A. M., e G. Filippini: Ferita accidentale limitata al piede della terza frontale sinistra e afasia motrice. Contributo allo studio della patologia del linguaggio. (Schlagverletzung, die auf den Fuß der 3. Stirnwindung beschränkt war und eine motorische Aphasie verursachte. Beitrag zum Studium der Sprachstörungen.) (*Sez. chirurg., osp. civ., Brescia.*) Rif. med. S. 416—418. 1923.

35jähriger Mann erhielt Messerstich in die linke Schläfengegend, verlor nach 10 Minuten die Sprache, behielt aber das Sprachverständnis. Nachsprechen einfacher Wörter, Aussprechen einiger Silben (mai, ecco, ostia) möglich, Lautlesen aufgehoben, Schreiben schwerst gestört. Nach 4 Tagen VII rechts gelähmt, Jackson-Anfälle rechts, spastische Lähmung des rechten Arms. Die Lumbalpunktion war nur in den ersten 2 Tagen blutig. Nach 14 Tagen Operation und Entfernung eines subduralen Hämatoms, das die linke Stirn-, Zentral- und vordere Schläfenlappengegend bedeckte. Danach fand sich eine dem Stich entsprechende oberflächliche Rindenverletzung in der Brocaschen Region. 2 Tage danach waren alle Erscheinungen bis auf die motorische Aphasie geschwunden. Diese bildet sich nur langsam zurück.

Verf. verwendet sich in der Besprechung des Befindens besonders gegen Pierre Marie, Bernheim u. Head und tritt für die Brocasche Lokalisation ein. *Creutzfeldt.*

Block, Werner: Zur Pathogenese und Therapie der traumatischen Epilepsie. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **180**, H. 4/6, S. 290 bis 338. 1923.

Im 1. Abschnitt der Arbeit wird auf die Pathogenese der Epilepsie eingegangen

und besonders die neuen Theorien über die Bedeutung der endokrinen Vorgänge gewürdigt. Neben endogenen und exogenen Momenten ist das Wichtigste für die Entstehung der traumatischen Epilepsie immer das Trauma selbst. Das auslösende Trauma kann dabei sehr verschiedenartig sein. Der Sitz der Gehirnschädigung scheint nicht ausschlaggebende Bedeutung für das Zustandekommen der Epilepsie zu haben, wenn auch Verletzung der motorischen Rindenregion besonders leicht zu Epilepsien führt. Wichtig ist, daß bei den Schußfrakturen neben der lokalen Hirnverletzung auch das Gesamtgehirn stets mitverletzt wird. Neben dem Trauma ist die Entzündung der geschädigten Hirnpartien ein wichtiger Faktor bei der Entstehung der Epilepsieformen. Block glaubt, die zahlreichen beschuldigten Einzelheiten bei der Entstehung eines Anfalles in 2 große Gruppen zusammenfassen zu können: 1. Die Gruppe der pathologisch-anatomischen Bedingungen (Blutung, Zertrümmerung, Entzündung, Narbenbildung, molekuläre Gleichgewichtsstörung der Rindenzellkomplexe), kurz also die Bedingungen, welche makroskopische, mikroskopische oder ultravisible Strukturveränderungen namentlich von Hirnrindengebieten darstellen; 2. die Gruppe der biologischen Vorbedingungen, worunter B. plötzlich einsetzende Druckänderung im Gehirn, Zirkulationsstörungen, Stoffwechselstörungen, Autointoxikation, endokrine Dysfunktion, Reaktion auf chemische, physikalische und psychische Reize versteht. B. glaubt, daß zur Entstehung eines einzelnen Anfalls und der Epilepsie immer das Zusammenkommen von mindestens je einer Bedingung aus jeder der beiden Gruppen notwendig ist. Auf Grund der angenommenen Pathogenese stehen nach der Ansicht des Verf. zur Therapie der Epilepsie 2 Wege zur Verfügung, 1. die Beseitigung der epileptogenen Basis, 2. die Verhütung der epileptogenen Reize. Die auf diesen beiden Prinzipien basierenden therapeutischen Verfahren (1. Behandlung mit Kochsalzinjektion, Operation der Nebenniere und Schilddrüse, intravenöse Injektion hypotonischer Kochsalzlösung bei Unterdruck, Lumbalpunktion bei Überdruck, Sympathektomie, 2. die verschiedenen operativen Verfahren am Hirn selbst) werden im einzelnen besprochen. Zur Verhütung eines Narbenrezidivs nach den verschiedenen Eingriffen, besonders der Fettimplantation macht B. den Vorschlag, zur Aufrechterhaltung der Hohlraumbildung Celluloidplatten zwischen Dura und Schädelknochen oder besser noch unter die Dura zu schieben, da sich unter ihnen eine Art von Schleimbeutel bilden soll, die die Gleitfähigkeit des Gehirns an der Platte bei pulsatorischen und respiratorischen Schwankungen ermöglicht. Die Frage nach der Form der Celluloidplatten, die von Fall zu Fall verschieden ist, muß noch gelöst werden. Es folgt in einem 3. Abschnitt eine Statistik über 50 in der Bierschen Klinik operierte Fälle von traumatischer Epilepsie. Aus den Krankengeschichten, die leider nicht sehr übersichtlich zusammengestellt sind, geht so viel hervor, daß die Rezidive bei den verschiedensten Methoden häufig sind. Des Verf. Vorschlag, sich seiner intrakraniellen Plombierung mit totem Material zu bedienen, obwohl er selbst über Erfahrungen nicht verfügt, erscheint dem Ref. vor der Hand nicht gerechtfertigt. (Vgl. im übrigen mein Referat über die Arbeit von Burckhardt [dies. Zentrlbl. 34, 489], aus der hervorgeht, daß durch ein bedeutend einfacheres Verfahren die Hirngewebslücke und Narbenbildung verhindert werden kann. Ref.) *Walter Lehmann* (Göttingen).

Brandess, Theo: Über posttraumatische Spätapoplexie. (*Pathol. Inst., Univ. Köln.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 2, H. 6, S. 609—631. 1923.

Veröffentlichung von Krankengeschichte und Sektionsbefund eines beim Tode **40 jährigen** Mannes, der 10 Jahre früher infolge eines Sturzes vom Dach eines Neubaues eine Hirnerschütterung, Hirnquetschung und akute traumatische (und alkoholistische?) Psychose erlitten hatte und bei welchem 10 Jahre später in einen traumatischen Erweichungsherd im Stirnhirn eine Blutung erfolgte. Die Blutung entwickelte sich aus einem durch das Trauma verletzten Gefäß, nach Bildung eines kleinen Blutsackes und Rupturaneurysmas. **(Das Wesentliche ist also nach Ansicht des Ref. die Bildung eines traumatischen Aneurysmas und nicht das Auftreten einer traumatischen Spätapoplexie in dem früheren Bollingerschen Sinne. Beide müssen nach Ansicht des Ref. möglichst scharf auseinandergehalten werden. Die traumatische Spätapoplexie im Sinne Bollingers [und nur sie verdient nach Ansicht des Ref.**

diesen Namen] ist zum mindesten derart außerordentlich selten, daß von maßgebender chirurgischer und pathologisch-anatomischer Seite [namentlich auch im Hinblick auf die Kriegserfahrungen] ihr Vorkommen überhaupt bestritten wird.) *Reichardt* (Würzburg).

Wagner: Beitrag zur Kenntnis und Behandlung der traumatischen Ventrikelcyste. (*Allg. Krankenh., Lübeck.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **177,** H. 3/4, S. 196—223. 1923.

Wagner steht ebenso wie Beyer auf dem Standpunkt, daß es keinen Unterschied zwischen angeborenen und erworbenen Porencephalien gibt. Als Ursachen einer Hirnstörung kommen in Betracht: Embolie, lokale Thrombose und das Trauma. Einen bereits früher von W. publizierten Fall von Ventrikelcyste (Dtsch. Zeitschr. f. Chir. **144**, 93) faßt W. jetzt nicht mehr als angeborenen Hirndefekt, sondern als traumatisch auf. In bezug auf die Einteilung der verschiedenen Hirncysten schließt sich W. der von Sultan gegebenen Einteilung an: 1. Cystenbildung an der Hirnoberfläche, meist Liquorcysten der Arachnoidea, 2. Cysten in der Hirnsubstanz, die aus alten Blutungs- und Erweichungsherden entstehen, 3. die sog. Liquorcysten ex vacuo mit der Untergruppe des Hydrocephalus internus traumaticus. Auch nach Tilmanns muß man die cystische Erweiterung eines Ventrikels zu den Gehirncysten rechnen. Der Inhalt einer Ventrikelcyste besteht wie bei allen Cysten aus Liquor, Blut, Eiter, Luft oder Luft und Liquor.

W. berichtet dann über eigene Fälle von Ventrikelcysten. In dem bereits früher veröffentlichten Fall war die Ventrikelcyste durch ein homoioplastisches Fettstück ausgefüllt worden. Der Pat. blieb 5 Jahre geheilt. Er klagte noch über Kopfschmerzen und war leichter erregt als sonst. In einem Falle von autoplastischer Fettransplantation bei Liquorcyste trat infolge einer Infektion der Exitus ein, da die Plastik zweizeitig ausgeführt worden war. In einem 3. Falle lag nach Schußverletzung des Occipitalgehirns eine Ventrikelcyste vor, die mit Fett autoplastisch gefüllt und wasserdicht geschlossen wurde. Die vorhandene Erblindung ging zurück, und der Pat. wurde zunächst entlassen. Nach 4 Wochen erkrankte der Pat. unter den Zeichen einer Meningitis. Es wurde eine Fettemulsion aus der nur noch spaltförmigen Höhle entleert, wonach die Erscheinungen zurückgingen. 11 Monate danach wurde der Pat. mit den Erscheinungen einer Meningitis bzw. eines Hirnabscesses eingeliefert. Die Operation ergab, daß die Hirncyste noch einen kleinen Rest gut erkennbaren Fettes enthielt. Sie kommunizierte durch eine kleine Öffnung mit dem gewaltig erweiterten Ventrikel, aus dem immer Liquor nachfloß. Fettimplantation in den Ventrikel konnte den Exitus nicht aufhalten.

W. ventiliert im Anschluß an diesen Fall die Frage, wie das Entstehen einer Fettemulsion zu erklären ist und hält es für möglich, daß die Plexuszellen Glykogen in Gestalt von Tropfen und Kugeln sezernieren und daß dieses Glykogen als Emulgens wirkt. Der Fall zeigt weiter, daß sich infolge Encephalomalacie Gehirncysten im Laufe von Monaten gewaltig vergrößern können. Zum Schluß empfiehlt W. bei Ventrikelcysten die Fetttransplantation. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Luther, Hans: Über einen besonderen Fall einer Schädelverletzung durch elektrischen Starkstrom. (*Chirurg. Klin., Erlangen.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **181,** H. 3/4, S. 220—237. 1923.

Schädelverletzung durch Starkstrom ohne starke sichtbare Verletzungen und Allgemeinsymptome. Das Auffallendste ist, daß sich innerhalb von 8 Wochen der Knochen so vollkommen sequestriert hatte, daß er mühelos abgehoben werden konnte. Die rasche Sequestration wird auf Verbrennung durch Joulesche Wärme zurückgeführt. *Erwin Wexberg.*

Benon, R.: Accidents du travail et asthénie chronique. (Betriebsunfall und chronische Asthenie.) Journ. des praticiens Jg. **37,** Nr. 39, S. 630—632. 1923.

Die posttraumatische chronische Asthenie wird hauptsächlich nach Schädeltraumen beobachtet, welche von Hirnerschütterung mit Bewußtseinsverlust begleitet sind. Sie kommt ferner vor nach Unfällen an Rumpf oder Extremitäten, und zwar mit oder ohne Bewußtlosigkeit, nach Unfällen, welche sehr starke physische Schmerzen verursachen, nach Traumen mit psychischer Erregung (Kummer, Angst, Erschöpfung), mit schmerzhaften Infektionen, nach traumatischer „Sinistrose". Die postemotionelle oder posthyperthymische chronische Asthenie ist entschädigungspflichtig. Die Symptome der chronischen Asthenie sind rein subjektiv. Sie wird sehr häufig verkannt, gerade weil es sich um ein rein subjektives Syndrom handelt. — Verf. teilt einen Fall von posthyperthymischer chronischer Asthenie mit. *Kurt Mendel.*

Fritzsche: Über die sogenannte „traumatische Neurose“. Zeitschr. f. ärztl.-soz. Versorgungswesen Jg. 3, H. 6, S. 205—212. 1923

Zusammenfassende Darlegung der individual- und sozialpsychologischen Bedingtheit der „traumatischen Neurosen“. *Steinthal* (Heidelberg).

Mitchell, Betsey C., and Stanley Cobb: Social work with traumatic neuroses. (Soziale Fürsorge bei traumatischen Neurosen.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 2, S. 105—123. 1923.

Die Verff., von denen der erste sozialer Fürsorger, der andere Arzt ist, geben eine kurze Übersicht der sozialen Gesetzgebung der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Seit 1911 führten die Einzelstaaten Unfallentschädigungsgesetze und -ämter ein nach ähnlichen Grundsätzen wie in Deutschland. 1918 wurde das Gesetz zur Wiederherstellung und Wiederverwendung von Unfallverletzten erlassen. Die gemeinsame ärztliche Behandlung und soziale Fürsorge der Verletzten zeigte so gute Ergebnisse, daß Schulen eingerichtet wurden, in denen soziale Fürsorger herangebildet und mit psychiatrischer Betrachtungsweise vertraut gemacht wurden. Die traumatische Neurose wird als Ausdrucksform einer Persönlichkeit aufgefaßt, die sich wegen Mangels an Intelligenz, Energie und Hilfsmitteln einer neuen Lage nicht anpassen kann. Deshalb flüchtet sie sich in die Krankheit, steckt wie der Vogel Strauß den Kopf in den Sand und bildet sich ein, aus allen Schwierigkeiten heraus zu sein. 13 Fälle, in denen individuelle Fürsorge durch Arbeitsvermittlung, Rente oder Abfindung stattfand, werden mitgeteilt. Zusammenfassend wünschen die Verff., daß die soziale Fürsorge der Umgebung des Unfallverletzten ein genaues Bild über die wirkliche Lage gibt und dauernd einen Ausgleich vornimmt, um so das notwendige Erziehungswerk zu sichern. (Die Verff. haben sich noch nicht zur Erkenntnis durchgerungen, daß die sog. traumatische Neurose keine Krankheit ist, sondern nur eine Ausdrucksform von Wünschen darstellt. Solange durch sie Vorteile irgendwelcher Art erzielt werden können, wird sie bestehen bleiben. Sie wird erst dann verschwinden, wenn die harte Notwendigkeit den Selbsterhaltungstrieb betätigt.) *Hörmann* (Berlin).

Nervenkrankheiten der Tiere:

Lucke, Baldwin: Spontaneous cerebral lesions in monkeys. Their significance in experimental pathology. (Spontane Hirnveränderungen bei Affen; ihre Bedeutung für die experimentelle Pathologie.) (*McManes laborat. of pathol., school of med., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 10, Nr. 2, S. 212 bis 225. 1923.

Histopathologische Studien bei 22 Affen ergaben bei 9 krankhafte Veränderungen, ähnlich den bei menschlichen Sektionen gefundenen (Meningo-Encephalitis suppurativa, Poliomyelitis, Arteriosclerosis, Solitärtuberkel, Brückenabsceß usw.). Lucke mahnt daher zur Vorsicht bei der Beurteilung von vermeintlichen Folgen experimenteller Läsionen. *Wallenberg* (Danzig).

Maynard, L. A., S. A. Goldberg, K. V. Williams and O. B. Christy: Further studies on „posterior paralysis“ in swine. (Weitere Forschungen über „Hinterbeinlähmung“ der Schweine.) (*Dep. of anim. husbandry a. dep. of comparat. pathol., Cornell univ., Ithaka, New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. 20, Nr. 8, S. 528—530. 1923.

„Hinterbeinlähmung“ der Schweine ist gekennzeichnet durch Steifheit besonders der Hinterbeine, Unfähigkeit, sich zu erheben oder zu stehen, gelegentliche Schwellung der Gelenke und spontane Brüche der Unterschenkelknochen. Es gelang den Verff. in Fortsetzung ihrer früheren Forschungen (vgl. dies. Zentrlbl. 30, 527), die Erkrankung durch kalkarmes Futter künstlich hervorzubringen. Die hauptsächlichsten anatomischen Veränderungen fanden sich an den Knochen, vorwiegend an den Epiphysenknorpeln der Oberschenkelknochen, und an den Nieren. Die Knochen- bzw. Knorpelveränderungen bestanden in unregelmäßiger Verkalkung und Blutungen unter dem Epiphysenknorpel. Am Rückenmark, insbesondere der Lendenanschwellung desselben, waren keine Veränderungen nachweisbar. Die mangelhafte Verkalkung und die Neigung zu Blutungen im Knochengewebe legen die Vermutung nahe, daß es sich bei der „Hinterbeinlähmung“ der Schweine um eine Kombination von Rachitis und Skorbut handelt. *Alfred Schreiber* (Hirschberg i. Schles.).

Murata, M.: Über die beri-beri-ähnliche Krankheit beim Kaninchen. (*Pathol. Inst., med. Fak., Osaka.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 245, S. 448 bis 479. 1923.

Verf. hat bei Kaninchen durch Reisfütterung ein beriberi-ähnliches Krankheitsbild mit Parese der unteren Extremitäten erzeugt. Dabei zeigte sich, daß männliche Kaninchen häufiger erkrankten als weibliche; ferner ließ sich eine gewisse Altersdisposition feststellen. Die Morbidität nahm regelmäßig mit dem zunehmenden Körpergewicht ab, während die Inkubationsdauer fast umgekehrt proportional verlängert wurde. Es bestand Hypercholesterinämie und damit in Zusammenhang eine Vergrößerung der Nebennieren, bedingt durch Rindenhypertrophie. Sonst war der anatomische Befund ausgezeichnet durch eine Atrophie der inneren Organe, Hämosiderose, Osteoporose, z. T. Lebercirrhose, Anasarka, vor allem an den hinteren Pfoten, wachsartige Muskelentartung und degenerative Veränderungen am Nervus ischiadicus. Rechtsseitige Herzhypertrophie, die bei der Menschen- und Vögel-Beri-beri regelmäßig gefunden wird, fehlte. Verf. erklärt dies durch das Fehlen der Muskelentartung im Zwerchfell und in den Intercostales und das Ausbleiben der dadurch bedingten Ateminsuffizienz, die sonst als die Ursache der rechtsseitigen Hypertrophie angesehen werden muß. Die beri-beri-ähnliche Krankheit des Kaninchens entsteht infolge der ungenügenden Zufuhr von Vitamin B; sie charakterisiert sich so als Hypovitaminose; sie darf in pathologisch-anatomischer wie auch klinischer Hinsicht mit der menschlichen Beri-beri identifiziert werden. *Schmincke* (Tübingen).

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie, Kinderkrämpfe:

Roger, H., G. Aymès et J. Piéri: Myoclonie-épilepsie partielle subcontinue (type Kojewnikow) améliorée par le gardénal. (Myoklonusepilepsie, durch Luminal gebessert.) Marseille-méd. Jg. 60, Nr. 19, S. 935—940. 1923.

53 jährige Patientin mit Jacksonscher Epilepsie im linken Arm, seit 8 Jahren bestehend. Zuweilen nach dem Anfall generalisierte epileptische Krämpfe. In jüngster Zeit dazwischen Anfälle myoklonischen Charakters in linker Hand und linkem Vorderarm mit einigen epileptoiden Zuckungen. Leichte Schwäche und gesteigerte Reflexe am linken Arm. Angeborene Mißbildung des Gaumenbogens. Therapie: Scopolamin und Luminal; letzteres bringt Besserung. Diagnose: Nichtfamiliäre Myoklonusepilepsie von Kojewnikoffschem Typus. Anatomisch ist eine corticale Läsion (im Armzentrum, daher die Jacksonepilepsie) sowie eine striäre daher die Myoklonie) anzunehmen. Vielleicht beruht die Erkrankung auf Erbsyphilis (Mißbildung des Gaumenbogens!). *Kurt Mendel.*

Della Rovere, Oreste: Su la mioclonia di Unverricht. (Über die Myoklonie von Unverricht.) Cervello Jg. 2, Nr. 4, S. 243—249. 1923.

Wertvoller klinisch-kasuistischer Beitrag bei einer 22 jährigen Neuropathin: Nach der Form der anfallsweise auftretenden schweren myoklonischen Bewegungsstörungen von teilweise auch choreaähnlichem Charakter in den Muskeln des Stammes sowie der Extremitäten, unter Mitbeteiligung der Augen- und mimischen, der Phonations-, Zungenmuskulatur sowie des Zwerchfells, handelt es sich um eine echte Form Unverrichtscher Myoklonie. Neben epileptiformen Anfällen und Äquivalenterscheinungen auch psychische Veränderungen im Sinne allgemeiner affektiver Labilität und Schwäche. Ätiologisch: Mehrfach starker Schreck sowie vorangegangene Grippe, dagegen keinerlei ähnliche familiäre Erkrankung. Der Fall wird im Sinne jener Theorie gedeutet, die die Myoklonie auf Funktionsstörungen in der Hirnrinde bezieht. *M. Meyer* (Köppern i. T.).

Schizophrenie:

Jacobi, Walter: Über die Bedeutung des psychischen Traumas für die Entstehung und den Verlauf der Schizophrenie. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psych.-gerichtl. Med. Bd. 79, H. 5/6, S. 351—368. 1923.

Es wurden insgesamt 1188 Fälle von Schizophrenie (605 männliche, 583 weibliche) darauf untersucht, ob und inwieweit psychisch-traumatische Einflüsse auf den

Verlauf der Erkrankung von Belang waren. Besonders wurde das Augenmerk darauf gerichtet, ob das klinisch gesichtete Material Anhaltspunkte dafür gäbe, daß die Schizophrenie durch affektbetonte Erlebnisse verursacht wird. Es ergaben sich 44 Fälle, bei denen ein Einfluß psychischer Erlebnisse auf den Verlauf der Erkrankung zu verspüren war. 12 mal wurden vor Ausbruch der mit den Erlebnissen in Zusammenhang gebrachten Krankheit Schübe beobachtet. Bei 26 Kranken fanden sich schon von Kindheit an Abweichungen nach der einen oder anderen Seite von der Norm, Abnormitäten, die als Symptome der gleichen, beginnenden Krankheit gedeutet werden. Von den 12 vor Einwirkung des psychischen Insults nachweislich Schizophrenen waren 9 belastet, 3 nicht. Von den 26 latent Schizophrenen ließ sich bei 20 Erblichkeit, bei 6 keine Belastung feststellen. Die 5 Kranken, die auf Grund der Anamnese keine psychischen Anomalien vor Ausbruch der Erkrankung boten, waren erblich belastet. 36 mal wurden einmalige, durch plötzliche Erlebnisse bedingte Gemütserschütterungen, 7 mal die durch exogene Momente täglich wiederkehrenden Eindrücke als schädigend in Rechnung gesetzt. Auf Grund dieser Feststellungen wird das Ergebnis gewonnen, daß dem psychischen Trauma für die Entstehung der Schizophrenie eine ursächliche Rolle nicht zukommt, daß es vielmehr nur imstande ist, bei nachweislich oder latent Schizophrenen die Psychose manifest zu machen, d. h. schizophrene Symptome zu mobilisieren. Der psychische Insult kann diese Wirkung aber nur dann haben, wenn der der Krankheit zugrunde liegende somatische Prozeß schon läuft. Ein Auftreten der Erkrankung im Zusammenhang mit einem akut einwirkenden psychischen Insult bei nicht belasteten und psychisch zuvor völlig unauffälligen Kranken wurde überhaupt nicht beobachtet. *Jacobi* (Jena).

Benon, R.: Démence précoce. Aggravation par la guerre. (Dementia praecox. Verschlimmerung durch den Krieg.) Progr. méd. Jg. 50, Nr. 29, S. 344—346. 1922.

Ausführlich mitgeteilter Fall von Schizophrenie, der vor dem Krieg während der aktiven Dienstzeit den ersten Schub durchgemacht hat und während des Krieges im Felde von neuem erkrankt ist. Auf Grund des zeitlichen Zusammenhangs wird eine Verschlimmerung der Krankheit durch den Krieg angenommen und Kriegsdienstbeschädigung anerkannt. *Rehm.*

Gruhle (Heidelberg): **Die ursprüngliche Persönlichkeit schizophren Erkrankter.** (Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.)

Im Anschluß an die allgemeinen Ausführungen der beiden Referate von Kehrer und Kretschmer will ich nur über eine spezielle empirische Untersuchung berichten, die die ursprüngliche Persönlichkeit schizophren Erkrankter zum Gegenstand hat. Das Problem ist einfach und ist nicht neu. Schon vor Jahrzehnten wurde es erörtert. Wenn Kahlbaum 1884 und 1889 vom Heboid sprach und Hess 1906 auf der Münchener Tagung unseres Vereins diese Abgrenzung einer Abnormität von neuem aufgriff, so lagen den Gedanken dieser Autoren u. a. Beobachtungen zugrunde, daß manche abnormen Persönlichkeiten nicht verblöden und doch in ihrer ganzen Struktur den Hebephrenen verwandt erscheinen. Ich erinnere mich aus den klinisch-diagnostischen Diskussionen der Jahre 1905 bis 1908 sehr wohl, daß man die Rolle der sog. originären Verschrobenheit und ihre „Beziehungen" zur Dementia praecox erörterte; — daß man an „Praecox-Anlagen", an abortive Formen dieses Leidens u. dgl. dachte. Man sah ja nicht selten in der Verwandtschaft schizophrener Kranker und in der Vorgeschichte dieser Kranken selbst Züge von Weltabgewandtheit, Verschrobenheit, mangelnder Lebensanpassung u. dgl. Wenn man freilich etwa in den älteren Auflagen von Kraepelin nach einer Stellung zu diesen Problemen suchte, so fand man, daß seine 4 Typen von ursprünglichen Wesenszügen Schizophrener wenig einheitlich orientiert sind: daß eigentlich alles dabei vorkomme. Bis zur neuesten Arbeit von Adolph Schneider hat die Forschung an diesen Problemen nicht geruht, sie ist nur dadurch gleichsam in eine neue Beleuchtung gerückt worden, daß man heutzutage jene seltsam verschrobene Charakterart als wichtige Vorbedingung, ja als eine conditio sine qua non der Dementia praecox ansieht. Es ergab sich die Notwendigkeit, einmal ohne alle Voreingenommenheit rein empirisch zu untersuchen, welche Charakteranlagen denn bei Schizophrenen ursprünglich feststellbar sind: was kommt vor, und in welcher Anzahl kommen die Charaktertypen vor. Es handelte sich für mich nicht darum, an früherem Archivmaterial zu arbeiten. Ich nahm das erste Halbjahr des Jahres 1923 der Aufnahmen der Heidelberger Klinik her und vergleiche also 408 in keiner Weise ausgesuchte Fälle, Männer und Frauen, auf ihre ursprüngliche Persönlichkeit hin. Ferner verwendete ich, soweit es möglich war, die objektiven und die subjektiven Anamnesen. Die

Schwierigkeit begann bei der Wahl der charakterologischen Einteilungen. Ich wählte keine Typen, die die bisherige Charakterlehre übermittelt, nicht die intuitiv gesehenen Typen von Bahnsen, Sigwart, Dilthey, Spranger usw., ich griff aus den jüngsten Aufstellungen, unserer eigenen Wissenschaft erst recht nicht die sog. schizoiden, cykloiden usw. Temperamente heraus, sondern ich bemühte mich, vom Grunde an selbständig aufzubauen, um nicht von vornherein in bestimmten engen Bahnen steckenzubleiben. Ich untersuchte die 408 Kranken absichtlich nicht selbst, sondern stützte mich auf die sorgfältigen Anamnesen der Abteilungsärzte. Ich ging diesen Untersuchungen zur Hand durch Übermittlung eines Schemas von Charakterzügen, an dem sie sich orientieren sollten. Sie sollten sich ein Bild von der ursprünglichen Persönlichkeit dieses Kranken machen und sich an der Hand des Schemas im einzelnen Falle entscheiden. Es handelt sich nicht um die Ausfüllung eines Fragebogens im Sinne jener garstigen Fragebogenwirtschaft, die von der Testpsychologie her wohl bekannt ist, sondern das Schema sollte den Untersucher nur vor eine Reihe von Entscheidungen stellen, die in diesem oder jenem Sinne oder gar nicht vollzogen wurden. 20 Eigenschaftspaare sind gegensätzlich vermerkt. Johannes Lange hat in seiner schönen Studie über den Fall Bertha Hempel schon darauf hingewiesen, daß manche Eigenschaften (wie z. B. Schüchternheit) keineswegs einheitlicher Herkunft seien. Und so bemühte ich mich, durch Gegenüberstellungen einen Charakterzug einzugrenzen. Das psychische Tempo wurde z. B. nicht nur durch das Eigenschaftspaar „rasch—langsam" getroffen, sondern durch die weiteren Fragen „lebhaft—still", „hastig—gelassen". So richtig es ist, wenn man gelegentlich gegen die „Elementen"-Psychologie Front macht, so richtig dies besonders auf dem Gebiete der Charakterologie ist, — so sehr ich persönlich die „Psychographie" sensu strictori ablehne, so wollte ich hier doch ausdrücklich eine Eigenschaftstafel dem Untersucher vorlegen, auf der er die spezielle Persönlichkeit, die vor ihm sitzt, einzeichnet. So entstand als erste Phase der Untersuchung eine Schichtung des Gesamtmaterials von 408 Kranken nach Einzelzügen, und meine Aufmerksamkeit richtete sich darauf, ob diese Einzeleigenschaften sich in den verschiedenen Reaktionsgruppen verschieden häufig vorfanden. Mir lag daran, diese Gruppen untereinander zu vergleichen, um herauszufinden, ob sich die Dementia praecox-Gruppe in irgendeiner Hinsicht kennzeichnet. Ich verglich folgende Typen miteinander: 1. die Gesamtheit der 408 Fälle, 2. 139 Schizophrene, 3. 247 Nichtschizophrene, 4. 110 Psychopathen und Trinker, 5. 79 Paralysen und andere organisch Kranke und überhaupt nicht Geisteskranke, 6. 31 Manischdepressive. — Alle diagnostisch irgendwie unklaren Fälle blieben weg. Unter diesen Gruppen überschritten nun folgende Eigenschaften die Häufigkeit von 50%: Lenksam, zutraulich, bescheiden, zufrieden, sparsam, gesellig, gutherzig, fleißig, heiter, lebhaft, selbstbewußt, praktisch, reizbar, wie die andern, rasch. Verglich man jedoch die obenerwähnten Gruppen untereinander, so ergab sich wohl, daß die eine oder andere der genannten Eigenschaften die 50% einmal nicht ganz erreichte, doch unterschieden sich alle diese Gruppen nicht wesentlich voneinander. Nur in zwei Punkten war Besonderes zu bemerken: unter den Psychopathen und Trinkern zeigte sich Launenhaftigkeit besonders häufig (59,1%), und unter den Schizophrenen sprang die Häufigkeit folgender Eigenschaften hervor: schüchtern (50,3%), einsam (50,3%), schwernehmend (56,1%). — Die zweite Phase der Untersuchung interessierte mich lebhafter: hier handelte es sich darum, nicht einzelne Charakterzüge, sondern Typen herauszustellen. Und dabei kombinierte ich nicht zufallmäßig diese Züge, sondern stellte unbewußte intuitiv „einleuchtende" Charaktere, einheitlich verständliche Persönlichkeitstypen zusammen: I. einsam, launenhaft, reizbar, absonderlich; II. dickköpfig, abgeschlossen, unzufrieden, bösartig; III. lebhaft, frech, leichtsinnig, verschwenderisch; IV. lenksam, schüchtern, einsam, trübselig; V. lenksam, bescheiden, lustig, heiter. Die Forschung, ob diese Typen in einer der Gruppen besonders häufig vorkommen, verlief wiederum ziemlich negativ: In der Gruppe V der nicht oder organisch Kranken waren die Zahlen dieser

Typen I—V		=	12,7	3,8	12,7	11,4	64,6%
Bei den Psychopathen und Trinkern	(4)	=	25,4	16,4	26,4	8,2	47,2%
Bei den Nichtschizophrenen	(3)	=	19,0	10,1	18,6	10,5	54,3%
Bei den Schizophrenen	(2)	=	27,3	10,8	4,3	25,9	41,7%.

Die Gruppe der 31 manisch depressiven Kranken ist zu klein, um Prozentzahlen zu berechnen. Es sei nur erwähnt, daß auch ihre Charakterschichtung der besonderen Merkmale entbehrt. Vergleicht man die obigen Zahlen, so zeigt sich, daß die hier allein interessierende Gruppe der Schizophrenen zwar dadurch unterschieden ist, daß sie etwas weniger lebhaft Leichtsinnige und etwas mehr schüchtern Trübselige enthält, doch sind die Unterschiede keineswegs erheblich. Faßt man die Grupen I, II, IV als die Umweltfeindlichen im Hinblick auf neuere Gesichtspunkte zusammen (schizoides Temperament) und stellt ihnen die Umweltfreundlichen gegenüber, so zeigt sich, daß die Schizophrenen zu den Nichtschizophrenen sich verhalten wie 21,4 zu 13,2. Vergleicht man ferner die Schizophrenen mit den Psychopathen und Trinkern, so lauten die entsprechenden Zahlen 21,4 zu 16,6. Tatsächlich beteiligen sich also die Umweltfeindlichen an der schizophrenen Gruppe etwas stärker als an den übrigen. Wählt man eine andere Berechnungsmethode und sieht zu, wieviele aus jeder einzelnen Cha-

raktergruppe auf jede psychiatrische Gruppe bei gleichmäßiger Verteilung hätten fallen müssen und wieviele tatsächlich entfallen, so ergeben sich folgende Zahlen (e = erwartet, t = tatsächlich.)

	Schizoph.		Psychop.		Org.Kr.		Man.Depr.	
I. Einsam, launenhaft usw.	e31	t38	e20	t26	e18	t10	e 7	t 5.
II. Dickköpfig, abgeschlossen usw.	e15	t15	e10	t16	e 9	t 3	e 3	t 1.
III. Lebhaft, frech usw.	e19	t 6	e12	t22	e11	t10	e 4	t 2.
IV. Lenksam, schüchtern, trübselig usw.	e23	t36	e14	t 3	e13	t 9	e 5	t 8.
V. Lenksam, bescheiden, heiter usw.	e68	t58	e43	t42	e39	t51	e15	t19.

Auch hiernach beteiligen sich also die drei umweltfeindlichen Charaktertypen I, II und IV an den Schizophrenen beträchtlich mehr als man bei gleichmäßiger Verteilung erwarten müßte. Man beachte demgegenüber indessen, daß von den 139 schizophren Erkrankten nur 38 = 27,3% einsam-launenhaft, nur 15 = 10,8% dickköpfig-abgeschlossen und nur 36 = 25,9% lenksam, schüchtern, trübselig sind. Diese drei Gruppen überschneiden sich dann innerhalb ein und derselben psychiatrischen Gruppe zum Teil —. Das vorläufige Ergebnis dieser Untersuchungen lautet also: Zwar beteiligen sich die umweltfeindlichen Charaktere an der schizophrenen Erkrankung etwas mehr als den anderen psychiatrischen Gruppen, doch bleibt ihr prozentualer Anteil an der Charakterschichtung der Schizophrenie noch immer recht gering. — Selbst wenn man dieses etwas dürftige Ergebnis nun nach der Seite der „Disposition" zur Schizophrenie ausdeuten wollte, drängt sich der alte Kraepelinsche Gedanke von neuem auf, daß man bei der Forschung nach dem ursprünglichen Charakter des Schizophrenen trotz aller methodischen Sorgfalt doch oft nicht diesen, sondern schon die langsame Charakterumwandlung durch den schleichenden hebephrenen Prozeß trifft. Dieser Einwand bleibt zu Recht bestehen. Bei der Erhebung der Anamnese wird man sich seiner immer deutlich erinnern müssen. Weitere Forschungen werden erstreben müssen, die Charakterschichtung normaler Gruppen festzustellen, um Vergleichsmaterial zu erhalten. Man wird seine Aufmerksamkeit ferner darauf richten, ob die charakterologischen Gruppen innerhalb der Dementia praecox einen klinisch irgendwie einheitlichen Verlauf haben.

Eigenbericht (durch *Kronfeld* Berlin).

Küppers, E.: Über den Sitz der Grundstörung bei der Schizophrenie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 546—552. 1922.

Bei der Schizophrenie verschwindet die aktuelle Persönlichkeit oder wird unwirksam. Die schizophrene Demenz ist von der organischen grundsätzlich zu unterscheiden; dementsprechend darf ihre anatomische Grundlage auch nicht in der gleichen Gegend des Zentralnervensystems (Rinde) gesucht werden. Das anatomische Substrat der Persönlichkeit liegt in der Cerebrospinalachse, unter Bevorzugung ihres vorderen, in der Thalamusgegend gelegenen Endes. Die Rinde wird zum Werkzeug der Person, zum ausführenden Organ, zum gestaltenden Instrument. Die Schizophrenie ist eine Erkrankung bestimmter Teile des zentralen Höhlengraues, eine Art Erstarrung eines Teiles der obersten Zentren des vegetativen Systems. Allerdings haben anatomische Untersuchungen in dieser Richtung bis jetzt noch zu keinem sicheren Ergebnis geführt.

Reichardt (Würzburg).

Gruhle, Hans W.: Die Psychologie der Dementia praecox. (*Psychiatr. Klin., Univ. Heidelberg.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 454—471. 1922.

Nach einer kurzen Kritik Bleulers und Berzes psychologischer Auffassung der schizophrenen Vorgänge skizziert Gruhle etwa folgende Theorie: Intakt sind die „Mechanismen", „Vermögen" oder wie man sonst sie nennen will: Intelligenz, Gefühl, Wille; gestört ihre Handhabung, die Verbindung der Akte. 1. Primärsymptom der Schizophrenie ist die Motivstörung, 2. Primärsymptom — ein „quantitativer (Ref.!) Faktor" — eine „Unordnung des Aktivitätshaushaltes und eine Anomalie der Aktivitätsvorräte". — Eine Kritik dieser Auffassung würde eine Verständigung über die psychologischen Grundbegriffe voraussetzen. *Kehrer* (Breslau).

Oettli: Das Gemeinschaftserlebnis der Schizophrenen. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 479—487. 1922.

Der zum größten Teil im Ton einer populären Plauderei abgefaßte Aufsatz betont die Wichtigkeit des motorischen Systems für das Gemeinschaftserlebnis und versucht in diesem

Sinne das schizophrene absperrende Verhalten aus einer motorischen Grundstörung abzuleiten. Der Gedanke ist weder durchgedacht noch ausgeführt, sondern nur in wenigen unverbindlichen Worten einfallartig skizziert. *Kurt Schneider* (Köln).

Reiss, Eduard: Über schizophrene Denkstörung. (*Univ.-Klin. f. Gemüts- u. Nervenkrankh., Tübingen.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 488 bis 499. 1922.

Der Vortrag berichtet im Anschluß an Schilders Arbeit über Gedankenentwicklung von Erlebnissen akut Schizophrener, die sehr schön solche symbolische Vorstadien von Gedankenformungen zeigen. Die Denktätigkeit scheint gelegentlich auf ein Minimum reduziert. Bildhafte Vorstellungen oder sogar rein emotionale Zustände ohne eigentlich geformte Inhalte herrschen vor. Das motorische Verhalten wird oft ganz von solchen überwertigen Erlebnissen bestimmt. Die Parallele zum primitiven Denken wird gezogen, und zum Schluß die Struktur des schizophrenen unklaren Denkens, das oft der manifesten Psychose weit vorausgehen kann, an einem forensischen Fall sehr einleuchtend gezeigt. *Kurt Schneider* (Köln).

Storch, Alfred: Über das archaische Denken in der Schizophrenie. (*Univ.-Klin. f. Gemüts- u. Nervenkrankh., Tübingen.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 500—511. 1922.

Der Vortrag gibt in anschaulicher Weise die Grundgedanken der inzwischen erschienenen Monographie des Verf. wieder, welche bereits hier referiert wurde (vgl. dies. Zentrlbl. 32, 324). Daß die aufgewiesenen Analogien schizophrener Symptome zu den Erlebnisweisen primitiver Völker nicht nur äußerliche sind, daß es sich nicht, wie schon die psychoanalytische Schule gezeigt hatte, um eine nur inhaltliche Übereinstimmung handelt, vermag Storch an zahlreichen, überzeugenden Beispielen nachzuweisen. Das Problem ist mit eingehender Sorgfalt aufgerollt und angeschnitten. Es kann erwartet werden, daß sich bei seiner Weiterführung auch grundsätzliche Differenzen ergeben werden, die für die beiden miteinander verknüpften Gebiete Wichtiges und Neues zutage fördern. Man wird den weiteren Forschungen des Verf. zu der vorliegenden Fragestellung mit Interesse entgegensehen. *W. Mayer-Groß.*

Aschaffenburg, Gustav: Schizophrenie, schizoide Veranlagung und das Problem der Zurechnungsfähigkeit. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 628—633. 1922.

Stellungnahme zu Bleulers Anschauung, daß bei gewissen Formen und Entwicklungsgraden ausgesprochener Prozeßpsychosen (latente oder in der ersten Entwicklung begriffene Schizophrenie) Unzurechnungsfähigkeit nicht ohne weiteres gegeben zu sein brauche. Eine partielle Zurechnungsfähigkeit lehnt Verf. ab. Auch den kriminalpolitischen Gründen Bleulers kann er sich nicht anschließen. Notwendig ist eine Änderung der Gesetzgebung. So ist z. B. im italienischen Strafgesetzentwurf der Begriff der Strafe durch den der Sanktion ersetzt worden. Die neuen Forschungen über Erblichkeit, sowie Körperbau und schizoiden Charakter bringen auch für die gerichtliche Psychiatrie neue Schwierigkeiten und Gefahren (Überschätzung der körperlichen Stigmata usw.). Verf. rät in dieser Richtung zu großer Vorsicht. *Reichardt* (Würzburg).

Maier, Hans W.: Über Versicherungshebephrenien. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Zürich.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 442—453. 1922.

An der Hand von 6 Krankengeschichten zeigt Verf., daß das Krankheitsbild der „Versicherungsneurose“ nicht so selten bei Personen in Erscheinung tritt, bei denen eine leichte bzw. latente Schizophrenie nachweisbar ist. Eine solche verrät sich durch Symptome, wie Steifheit der feineren Affektäußerungen, Mangelhaftigkeit des mimischen Gesichtsausdruckes und des gemütlichen Rapportes, Andeutung von Sperrungen und paranoiden Beziehungsideen, Neigung zu läppischer Erregtheit. Der schizophrene

Prozeß kann sich lange der Diagnose entziehen. Die „Versicherungsschizophrenie“ kann sich nach Erledigung der Versicherungsansprüche so weit zurückbilden, daß der ursprüngliche Zustand wieder erreicht wird. In anderen Fällen schreitet das Leiden fort und es entwickeln sich die gewöhnlichen Endzustände meist hebephrenen oder paranoiden Charakters. Die Begehrungsvorstellungen treten bald hinter den schweren schizophrenen Symptomen zurück. Für die reaktive Phase ist zeitlich evtl. ein Entschädigungsanspruch anzuerkennen, für den schizophrenen Grundprozeß nicht.

Henneberg (Berlin).

Kläsi, Jakob: Einiges über Schizophreniebehandlung. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Zürich.*) (Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 606—620. 1922.

Verf. berichtet über ausgezeichnete Erfolge einer systematischen Arbeitstherapie, die sich individuell der Persönlichkeit und der Krankheitsform anpaßt.

Reiss (Tübingen).

Möckel: Die Behandlung der alten Schizophrenen durch die Arbeitstherapie. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 621—627. 1922.

Die Erfahrung, daß bei Schizophrenen gewisse psychische Tendenzen zur Selbstheilung angetroffen werden, veranlaßt Verf., diese Tendenzen aufzusuchen und durch ihre Unterstützung und Förderung praktische Therapie zu treiben. „Die Verdrängungstendenz wird am besten durch Arbeitstherapie mit oder ohne Orts-, Stellen- und Berufswechsel gefördert.“ „Das aus einer bestimmten Krankheitseinsicht entspringende Streben nach plötzlicher gewaltsamer Abkehr von der schizophrenen Einstellung kommt man mit möglich sinnfälligen eingreifenden ärztlichen Verordnungen entgegen.“ Bei Überbetonung eines Symptomes empfiehlt sich eingehende methodische Befragung, um den Rapport zu erleichtern. Diese Grundgedanken werden mit ein paar Beispielen von glücklichen Behandlungserfolgen belegt. Im gleichen Sinne wirkt die Familienversorgung, die unter bestmöglichster Ausnutzung der Arbeitskraft an eine zielbewußte anstrengende Tätigkeit und an das Leben in scheinbar voller Freiheit gewöhnt. Zum Schluß weist Verf. noch auf die Erfolge hin, die mit Dauernarkose vermittels Somnifen bei akuten Fällen erzielt werden. *Reiss* (Tübingen).

Das Konstitutionsproblem, Erblichkeits- und Rassenforschung.

Kehrer (Breslau): Die Veranlagung zu seelischen Störungen. Jahresvers. d. dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. 9. 1923.

Im Verband der verschiedenartigen ursächlichen Koeffizienten, deren systematische Erforschung die neue 4. Phase in der Geschichte der klinischen Psychiatrie kennzeichnet, spielt der Faktor Anlage, der als ganz eigenartige Bereitschaft, als eine Summe latenter Eigenschaften zu definieren wäre, aus denen sich im Laufe des Lebens unter bestimmten Bedingungen eine seelische Störung entwickeln muß, die erste und letzte Rolle. Unter dem Gesichtspunkte der Anlage betrachtet, lassen sich — anders als in Birnbaums Wertigkeitssystem der Aufbaufaktoren — alle Seelenstörungen auf spezifische Arrangements von Grund- und Teilanlagen zurückführen, die in verschiedenen Schichten der psychophysischen Person liegen. So bedeuten z. B. für Paralyse oder Delirium tremens die noch unbekannten „Zwischenglieder“, die das „pathogenetische“ Moment der Spirochäte bzw. des Alkohols zu jenen Seelenkrankheiten werden lassen, eine ebenso wichtige conditio sine qua non wie diese. Aus den mancherlei Feststellungen über die Begriffe Konstitution, Disposition, Prädisposition, Diathese, auf welche kurz eingegangen wird, sind für die Zwecke der Psychiatrie folgende von besonderer Bedeutung: In jedem Individuum liegen verschiedene Sorten von Anlagen, phylogenetisch betrachtet dominante und recessive, ontogenetisch betrachtet solche, die nur durch bestimmte Reizanordnungen ausgelöst werden und solche, die in weitgehender Unabhängigkeit von der Art der Konstellationen in die Erscheinung treten. Für die Psychopathologie von besonderer Bedeutung ist die gegenüber der Somatopathologie neue und komplizierende Tatsache, daß neben den im Körperlichen sich äußernden Anlagen seelische bestehen. Hauptproblem aller Anlageforschung ist immer wieder die Bestimmung der Valenz und des Wechselverhältnisses zwischen autochthonen und amboceptorischen exogenen Kräften. Vom Begriff der Anlage aus betrachtet, ist die Trennung der exogenen von endogenen Psychosen schief. Die Anlage zu psychogenen

Psychosen braucht a priori nicht weniger stark im Erbstamme verankert zu sein, als diejenige zu symptomatischen Psychosen und diese wiederum nicht weniger als die zu Man.-mel. Irresein oder Schizophrenie. Wie weit sie vererbt, wie weit erworben ist, ergibt erst die empirische Erforschung: a) der phylogenetischen, b) der ontogenetischen Entwicklungslinien der Kranken („Probanden"). Die Wege der Anlageforschung sind danach: a) Erblichkeitsforschung und b) Personenkunde. Kehrer gibt in großen Zügen einen historisch-kritischen Überblick über die heredologischen Phasen resp. Einstellungen innerhalb der Psychiatrie, die durch die Schlagworte: transformierende, gleichartige Vererbung, Mendelismus, Normalbelastung gekennzeichnet werden; er geht besonders auf die Fehlerquellen der Diem-Kollerschen Statistik (s. Rüdin) ein, wobei er mit Nachdruck die für eine vergleichende Heredologie dringlich notwendige Neuschaffung eines Gesundenkanon fordert und auf die neuen Gesichtspunkte der Mendelforschung hinweist. Die Schwierigkeiten der neuen Erbforschung in der Psychiatrie erblickt er vor allem darin, daß de facto innerhalb des Psychischen alles vererbt werden kann: der kleinste Baustein wie der komplizierteste Baublock, statische Gebilde ebenso wie Reaktionsbereitschaften und Entwicklungsdispositionen, und daß im speziellen die Achsensymptome und -syndrome der Kraepelinschen Krankheitseinheiten sich erbmäßig nicht ausschließen; es ist daher dogmatisch, heute schon 3 Erbkreise von Seelenstörungen festzulegen. Für die ontogenetische Aufschließung ist Grundvoraussetzung Klarheit über Sinn und Ziel einer Charakterologie, zweckmäßiger genannt der Persönlichkeitskunde, d. h. der Erfassung der ganzen Persönlichkeit und im besonderen der Feststellung der Beziehungen zwischen dem sog. Charakter und der sog. Konstitution. Gerade hierin ist die normale und die pathologische Psychologie noch sehr im Rückstand. Praktisch leistet nach Ansicht K.s heute schon der Klagessche Entwurf des Persönlichkeitsaufbaus, der alle seelischen Funktionen der Elementarpsychologie, aber auch vor allem die Einheit in der Vielheit des Individuums umspannt und damit von viel höherem Werte ist als alles, was von „biologischer" resp. psychiatrischer Seite für eine in der Psychopathologie brauchbare Persönlichkeitskunde gegeben wurde, ausgezeichnete Dienste. K. deckt die Beziehungen derselben zu den überspannten oder einseitigen Begriffen von Freud-Jungs „Libido", von v. Monakows „Horme" und von Semons „Mneme" auf. „Zonen" der Persönlichkeit sind: 1. „Material" der Persönichkeit = Mentalität = gnostisch-mnestisch-assoziativ-praktischer Apparat; 2. „Struktur" = Stimmungsgrundlage (Kolie) plus Naturell (Psychomotorik) plus Temperament (Auswahl, Form, Tempo der inneren Kurven); 3. „Qualität (nach K.: Kern der Persönlichkeit gegenüber den Schalen 1. und 2.): = System der Triebfedern und Strebungen. Die Anlagen zu den Psychosen sind in verschiedenen Zonen der Persönlichkeit zu suchen. Jedenfalls führt die Betrachtung aller Persönlichkeitspsychosen unter dem Gesichtspunkt des Klagesschen Entwurfs zu überraschender Klärung, wie sich aus dem 2. speziellen Teile von K.s Bericht ergibt, der entsprechend der Stoffteilung mit dem zweiten Ref. von den Anlagen zu den psychogenen Psychosen, zur Zwangsneurose und den Wahnkrankheiten, zu den symptomatischen Psychosen, der Paralyse und der Alterserkrankungen handelt. Innerhalb der psychogenen Psychosen ist die Anlageforschung noch merkwürdig im Rückstand, das brauchbarste, wenn auch vom heutigen Standpunkte unvollkommen, ist bei den Haftpsychosen (F. Stern, Försterling) geleistet. In 5 Fällen echter paranoischer Reaktionen, die nach von K. neueren Gesichtspunkten untersucht sind, war heredologisch nichts Pathologisches nachweisbar; anders in einem Falle spiritistischer Psychose. Aus Medows Angaben, der ein Material von 13 Fällen (6 hysterische Psychosen, 7 Anfall- oder Unfallhysterien) untersucht und mindestens in der Hälfte der Fälle eine direkte gleichartige Vererbung des reaktiv-psychopathischen Grundzustandes fand, geht leider nicht hervor, auf welche Hälfte seiner Fälle sich diese Vererbung bezieht. K. stimmt Bleuler darin bei, daß die Anlage zum hysterischen Charakter der schizoiden nahesteht. Nach einem Überblick über die überraschend parallel verlaufende Geschichte der Zwangs- und der Wahnkrankheiten, die zeigt, wie sich die Auffassung von dem Wesen und damit auch der Anlage zu beiden im Laufe der Zeit gewandelt hat, werden die bisherigen Ergebnisse der Erb- und Persönlichkeitsforschung bei beiden Erkrankungen kurz wiedergegeben. Nach K. ergibt sich aus ihnen ebenso zwingend wie nach Ansicht des Ref. aus den literarisch ausführlich behandelten Krankheitsfällen (Eisath, Seelert, Bostroem u. A.), daß die manisch-melancholische Anlage nur als prädisponierendes oder pathoplastisches Moment im Sinne Birnbaums in Betracht kommt, mit dem zwangsneurotischem und dem Wahnmycel an sich aber nichts zu tun hat. Daß aus keinem noch so kühn erdachten manisch-depressiven Mischzustande der psychologische Kern beider Erkrankungen verständlich ableitbar ist, daß ferner unter den ca. 200 Fällen von Wahnkrankheit, die im letzten Jahrzehnt in der Breslauer Klinik zur Beobachtung kamen, kaum ein Fall jener menschlichen Züchtungsgruppen, die in diesem Lande fast ausschließlich die Vertreter des manisch-melancholischen Irreseins liefern, des eingesessenen Adels und Judentums, vorhanden ist, weist ebenfalls darauf hin, daß die Anlage von beiden in einer Besonderheit der „Qualität" (Klages) der Persönlichkeit zu suchen ist; diese ist eng verwandt mit dem schizophrenen Kreise, wie sich aus den Untersuchungen, die Economo beim Querulantenwahn, Hoffmann bei der Paraphrenie und K. bei allen möglichen Wahnerkrankungen angestellt

haben, ergibt. K. hat 26 Fälle chronischer Wahnbildung, unter denen sich nur 1 Fall von Querulantenwahn befindet, mit moderner Methodik durchforscht. Seine Ergebnisse stimmen, insbesondere auch hinsichtlich des Mangels jeden Falles von manisch-melancholischem Irreseins in der ganzen Verwandtschaft gegenüber einem fortgesetzten Alternieren von Paranoia, Paraphrenie, paranoider Schizophrenie, Schizoiden und paranoischem Charakter ganz mit denen Economos überein. Nach K. trifft das Kretschmersche Paranoiaschema im wesentlichen nur die „Fassaden" der Wahnkranken, nicht den Kern der Verrücktheit. Daher die literarische Zusammenstellung der Züge, welche man für den sog. paranoischen Charakter für wesenhaft gehalten hat, durch Krüger ein verwirrendes Bild liefern mußte. — Daß eine Disposition zu sadistisch-masochistischen Phantasien ein Grundbestandteil der Anlage zur reinen Zwangsneurose ist (Freud, Strohmeyer, Hoffmann), ist nach K.s gründlichen Ermittlungen nicht zutreffend, dagegen scheint ihm die Anlage zum Onanismus (v. Hattingberg) diese Rolle zu spielen. Zu den schwierigsten Fragen — bekanntlich der letzte Grund allen Streites um die Freudsche Psychoanalyse — gehört überhaupt die nach der ätiologischen Wertigkeit einer abnormen Sexualkonstitution im Anlagekomplex aller Neurosen und auch der Paranoia. Sie ist zu delikat, um hier mehr als gestreift zu werden. — Die Frage nach einer spezifischen Veranlagung zu „symptomatischen Psychosen" ist eine systematisch bisher nur von Kleist resp. bei den Influenzapsychosen (Kleist, Runge, Hitzenberger) in Angriff genommen worden. Ist die familiäre Disposition zu symptomatischer Psychose, die Kleist (nur!) bei 6% seiner Fälle nachweisen konnte, eine vererbte oder erworbene? K. bespricht im Anschluß an Ewald und Krisch, welche theoretischen Vorstellungen man sich von den körperlichen Grundlagen dieser Anlage machen kann. Welche Beziehungen bestehen zwischen der symptomatischen und der schizoid-schizophrenen Anlage? Gegenüber dem Streit über das Vorkommen symptomatischer manischer Zustände ist die Frage der Beziehung der „symptomatischen Anlage" zu anderen Anlagen, insbesondere der Amentia zur schizoid-schizophrenen und hysterischen Veranlagung, merkwürdigerweise noch kaum aufgeworfen worden. — Über die Anlage zur Paralyse konnten alle die außerordentlich umfangreichen Statistiken nichts ergeben, solange diese heredologisch als eine Geisteskrankheit bewertet wurde wie das manisch-melancholische Irresein oder die Schizophrenie. Pernets und Kalbs Ermittlungen, die sich wenigstens auf Diem-Kollers Statistik beziehen, geben ein schiefes Licht, da sie deren Fehlerquellen nicht berücksichtigen. Nach K.s eigenen Feststellungen läßt sich das Mehr an Belastungen von Paralytikern gegenüber Gesunden durch Paralyse und Idiotie in der Verwandtschaft erklären. Kritische Durchsicht ergibt, daß kein Beweis dafür vorhanden ist, daß die „Hormonie" z. B. des manisch-melancholischen Irreseins oder der Schizophrenie für die Anlage zur Paralyse mehr zu bedeuten hat, als für die zu jeder anderen Hirnerkrankung. Gegenüber der Forschungsrichtung, die das Paralyseproblem ganz zu einem solchen der Spirochätenbiologie oder Immunitätslehre zu machen geneigt ist, bleibt die — übergeordnete — Frage bestehen: Worin liegt die Anlage, die es macht, daß die im Sekundärstadium bei bis 80% aller Luetiker im Cerebrospinalbereich vorhandenen Spirochäten nicht zur „Hirnsyphilis" oder Tabes, sondern eben zur Paralyse führen [Eigenart des Hirnbaus im Verhältnis zum Schädel (Reichardt), Versagen der Meningen als Schranke (Gennerich)]? Inwieweit sind die Erbmassen bestimmend für die Färbung des klinischen Bildes? Macht der paralytische Prozeß etwa latente Erbmassen manifest? Sind z. B. die „expansive" Form oder die „katatoniforme Paralyse" topische Prädilektionstypen im Sinne der Herdparalyse bei familiärer Sonderanlage des Gehirns, oder exogene Prädilektionstypen im Sinne symptomatischer Psychose (Eiweißzerfalltoxikose, Hauptmann), oder rein pathoforme Bildungen im Sinne Birnbaums? — Über die Anlage zu den Psychosen der späteren Lebensalter ist noch sehr wenig bekannt. Die außerordentlich niedere Heredität bei klimakterischer Melancholie (Bleuler) läßt sich vielleicht durch einen recessiven Vererbungsmodus und danach evtl. auf schizophrene Einschläge zurückführen. Über die Anlage zu den Fällen der Involutionsparanoia Kleists, einer z. B. in Schlesien ebenso seltenen Erkrankung wie das manisch-melancholische Irresein, sind die vorliegenden Erblichkeitsermittlungen unvollkommen. Bezüglich der „präsenilen" Psychosen hat man mit Recht die Vermutung, daß die Anlage dazu der schizophrenen nahesteht (Berze). Für die senile Demenz gilt wohl, daß die Anlage hierfür identisch ist mit der Anlage zu jener Dauerschädigung, deren Ausdruck die senilen Plaques und die Hirnatrophie sind. Über die arteriosklerotischen Seelenstörungen existieren die Untersuchungen de Monchys, der auffälligerweise unter 62 Fällen nur 1 (!) mit einer erblichen Anlage zu Apoplexie fand, welch letztere bei allen seinen Kranken bestand. Ein Vergleich der Erblichkeit dieser Kranken mit der der Paralytiker und der Kranken mit Metaluespsychosen, die K. durchforscht hat, ergab eine große Ähnlichkeit in bezug auf die Belastung mit allen einzelnen Anomalien, mit alleiniger Ausnahme der erheblich höheren Belastung der arteriosklerotischen Kranken durch Geisteskrankheiten. — Innerhalb des Problems der Veranlagung zu seelischen Störungen bedarf es noch weiterer methodologischen Klärung, noch mehr aber gründlicher Einzelforschung. Die meisten bisher auf diesem ätiologischen Gebiete geleistete Arbeit läßt wissenschaftliche Gründlichkeit der heredologischen und charakterologischen Ermittlung vermissen und ist daher

unfruchtbar geblieben. Hier muß entschieden Wandel geschaffen werden. Kritischer Optimismus der Arbeit verspricht überall neue Einblicke und Fortschritte auf dem Wege zu einer natürlichen Systematik und einer befriedigenden Ätiologie der Psychosen. Es erschallt der Ruf: Heraus aus den nosologischen Scheuklappen!

Eigenbericht (durch *Kronfeld* Berlin).

Kretschmer (Tübingen): Veranlagung zu psychischer Erkrankung. (Manisch-Depressives Irresein, Schizophrenie, Epilepsie.) Jahresvers. d. dtsch. Ver. f. Psychiatrie, **Jena, Sitzung v. 20. u. 21. 9. 1923.**

Unter den zykloiden Psychopathen werden die dem zirkulären Formkreis nahestehenden depressiven mit ihrem gutmütig weichen Kolorit vielfach von den anderen Formen konstitutioneller Verstimmung noch nicht klar auseinandergehalten. Vor einer uferlosen Ausdehnung des Begriffs „schizoid" ist dringend zu warnen. Viele unserer klinischen Typisierungen der Psychopathen (Haltlose, Schwindler, Alkoholiker, Querulanten, Moralisch-Schwachsinnige) sind soziologische Gruppenbildungen, die ihrer Natur nach mit Konstitutionstypen sich so wenig decken können wie etwa bestimmte Berufsgruppen. Der Durchschnittspsychopath kann durch die Interferenz der verschiedensten Konstitutionsmischungen mit körperlich exogenen und Milieueinflüssen zustande kommen. Bezüglich der speziellen Vererbungsverhältnisse fanden sowohl Rüdin wie Hoffmann bei manisch-depressivem Irresein eine höhere direkte Erblichkeit als bei Dementia praecox; bei letzterer nach Rüdin meist Abreißen des Erbganges in direkter Linie und kollaterale Belastung in der Seitenlinie. Die schizoiden Psychopathen bilden eine Art kontinuierlicher Vererbungsbrücke, die die in die Familienstammbäume vereinzelt eingestreuten schizophrenen Psychosen verbindet. Auch Kahn hat dies bestätigt. Alle Spezialuntersucher sind sich einig über die irgendwie geartete wichtige Rolle des Schizoids im Erbgang der Schizophrenie. Speziell haben sich Bleuler und Rüdin mit Entschiedenheit auf den Boden der zykloiden und schizoiden Persönlichkeitstypen gestellt. Zum Körperbauproblem liegt jetzt eine Reihe, in den Grundzügen gut zusammenstimmender, genauer Nachuntersuchungen vor, darunter auch eine von anthropologischer Seite durchgeführte Untersuchung von Schizophrenen (Henckel-München). Die bis Abschluß des Referates vorliegenden Untersuchungen waren von Kretschmer (Tübingen), Beringer (Heidelberg), Ewald (Erlangen), Sioli (Bonn), Olivier (Düren), Verciani (Lucca), Henckel (München). (Die Schizophrenen sind von sämtlichen Untersuchern verarbeitet (von Beringer wesentlich nur auf dysplastische Typen); Kretschmer, Ewald, Sioli, Verciani untersuchten auch die Zirkulären.) Als übereinstimmendes Resultat ergibt sich: 1. Die Häufigkeit von Dysplastikern (speziell auch Stigmen der dysgenitalen Gruppen) bei den Schizophrenen, ihre Seltenheit bei den Zirkulären. 2. Das starke Überwiegen der asthenisch-athletischen Gruppe über die pyknische Gruppe bei den Schizophrenen (auch die ausgesprochenen Astheniker allein über die ausgesprochenen Pykniker allein bei allen Untersuchern stark überwiegend); umgekehrt das starke Überwiegen der pyknischen Gruppe über die asthenisch-athletische Gruppe bei den Zirkulären (Kretschmer, Ewald, Sioli, Verciani). Demonstration von Kurven: Auch ohne anschauliche Typendiagnostik, bei der serienweisen Körpermessung aller Zirkulären und aller Schizophrenen, treten die Unterschiede zwischen den beiden klinischen Reihen rein mathematisch klar hervor. Interessante Resultate hatten auch Mauz bei Untersuchungen der überkreuzten Psychosen: Von 7 Schizophrenen mit pyknischem Körperbau zeigten 6 prägnanten periodischen Verlaufstyp. Zirkuläre mit asthenischem Körperbau hatten im Durchschnitt schon die dreifache Krankheitsdauer der pyknischen Zirkulären erreicht und waren vielfach zur Zeit der Katamnese noch nicht geheilt. Untersuchungen von Coerper, Mathes, Kronfeld bestätigen die psychophysischen Zusammenhänge unserer Konstitutionstypen auch für das pädiatrische, gynäkologische und sexualbiologische Gebiet. In der Rassenfrage ist große Vorsicht am Platze: Nicht von einem Volksstamm ohne weiteres auf die Konstitutionsverhältnisse beim anderen schließen; Rassetypen und Konstitutionstypen nicht vorschnell identifizieren! Über die Anlage zur genuinen Epilepsie liegen noch am wenigsten verwertbare Angaben vor. Vieles verdanken wir dem Rüdinschen Institut. Nach Snell scheint sich die Art der Belastung bei Epilepsie von der bei sonstigen endogenen Psychosen erheblich zu unterscheiden. Hoffmann fand bei Epileptikerkindern nur selten Epilepsie. Er neigt, wie offenbar auch Rüdin, zur Annahme vorwiegend recessiver Vererbungsmechanismen; daneben vereinzelt sehr dominant aussehende Stammbäume (Oberholzer). Römer hat den Begriff der epileptoiden Psychopathie an dem gehäuften Auftreten bestimmter seelischer Anlagen in Epileptikerstammbäumen entwickelt: Starke motorische Erregbarkeit, gewalttätiger Jähzorn, periodische Trunksucht. Auch nach unseren Untersuchungen enthält der Begriff sehr viel richtiges; natürlich wäre auch noch anderen charakterologischen Syndromen des Epileptikers in dessen nichtepileptische Blutverwandtschaft hinein nachzugehen: Pedantische Umständlichkeit, Bigotterie, gutmütig-egozentrischer Optimismus. Die Herausarbeitung eines epileptoiden Konstitutionskreises dürfte eine dankbare Aufgabe darstellen: Die Frage der Keimschädigung ist trotz des unzweifelhaft häufigen Auftretens von Alkoholismus in der Aszendenz der Epileptiker noch nicht mit Sicherheit zu bejahen. Nach der Statistik von

Wauschkuhn (Rüdins Institut) zeigt die Nachkommenschaft einfacher Alkoholiker nur einen verschwindenden Prozentsatz von Epileptikern. Steiner zeigt Erbzusammenhänge zwischen Epilepsie und Linkshändigkeit — eine Mahnung, neben den heute etwas einseitig bevorzugten endokrinen Gesichtspunkten die Gehirnlage nicht zu vergessen (ähnlich auch Reichardt und Kleist). — Diskussion. Anton: Ich darf wohl zunächst im Namen aller Kollegen den beiden Referenten danken für das reiche Arbeitsgeschenk sowie die übersichtliche und kritische Darstellung der Frage von der Veranlagung. Insbesondere bringe ich den Wunsch vor, daß wir den abstrakten Begriff der Veranlagung durch konkrete Tatsachen und Erfahrungen allgemach ersetzen, wozu wir wohl auch aus den Kraftfeldern vieler Grenzgebiete Material zur Verfügung haben. Hierzu einige konkrete Beispiele: Die Schädelröntgentechnik liefert uns viele Bilder, aus denen auch für die Nervenkonstitution vieles zu entnehmen ist. Das Verhältnis der hinteren Schädelgrube zum Großhirnraum ist enorm verschieden. Auch das Kleinhirn ist, wie die Wägungen, aber auch das Kopfröntgenbild ergeben, von sehr variabler Größe. Die Betrachtung der hinteren Schädelgrube führt auch zu der nur wenig angeschnittenen Frage, wieweit Kleinhirn und Gehirnstamm ihrerseits auf das Großhirn einwirken. Auch für die Zirkulation in der Schädelhöhle liefert bereits das Röntgenbild bemerkenswerte Tatsachen. Eine wichtige Frage wird auch dadurch illustriert, das Verhältnis des Schädels zum Gehirn. Bei unseren zahlreichen Operationen haben wir fast regulär die Erfahrung, daß der Schädel dick, schwammig, blutreich oder elfenbeinhart oder enorm verdünnt erscheint, so daß man mit Recht von einem Kampf des Gehirns mit dem Schädel sprechen kann. Vielfach zeigen sich auch die Spuren der gestörten Entwicklung, der sog. Lagunenschädel findet sich bei Turmschädeln, bei Wasserköpfen, aber auch bei sog. Psychopathen. Diese Gewebsdisharmonie und dies relativ artfremde Wachstum läßt sich ja auch bei peripherem Gewebe nachweisen. Ein relatives Übergewicht des Großhirns oder Untergewicht bedeuten nicht nur eine Abnormität, sondern eine Veranlagung zu Funktionsstörungen. Schon die Relation zwischen Blutdruck und Gehirndruck ist für den Träger ein Ausdruck seiner Nervenkonstitution. Es haben Rieger und Reichart bereits große Zusammenstellungen geliefert, daß die sog. relative Mikroencephalie viel häufiger vorkommt als es bei äußerer Betrachtung erscheint. Wir haben auch bereits genügend Anhaltspunkte dafür, daß diese Gewebsdisharmonie mit den Störungen zwischen den polyglandulären Drüsenapparaten zusammenhängt, so daß die mangelhafte Entwicklung des Gehirns, die Anencephalie mit mangelhafter Ausbildung der Nebennieren einhergehen, was, wenn nicht Gesetz, so doch Regel sein dürfte. Die Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen ist ja schon vielfach erörtert und auch durch die Abderhalden-Methode illustriert. Leider sind unter dem Namen Dementia praecox so vielgestaltige klinische Verlaufsformen untergebracht, daß eigentlich jede Schule sich dieselbe mit Recht verschieden begrenzt. Unsere klinischen Formen sind keineswegs so fertig ausgebaut, daß wir für dieselben schon eine besondere Veranlagung und besondere Erblichkeit festsetzen können. Es sind bisher nur anzuerkennen vorläufige Linien, mit denen man sich verschiedene Verlaufsformen abzugrenzen sucht. Jede Schule hat da ihre eigenen Kategorien und kann die Abgrenzung anderer Fachmänner respektieren, ohne sie annehmen zu müssen. Wir würden fast in den Irrtum von Gall verfallen, welcher die psychologischen Begriffe seiner Zeit als Wirklichkeiten behandelt und an der Gehirnoberfläche zu lokalisieren suchte. In diesem Sinne darf wohl bei der so dringenden Forschung der Veranlagung zu Psychosen vor einer allzu großen Verschulung des Geistes gewarnt werden. — Bumke: Von der großen Anzahl kritischer Bemerkungen, die sich angesichts der heute behandelten Probleme aufdrängen, möchte ich mir mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit nur einige wenige vorzutragen erlauben. Es besteht für mich kein Zweifel, daß wir hinsichtlich der funktionellen Geistesstörungen auf dem richtigen Wege sind, wenn wir in erster Linie die Anlage der Kranken zu erforschen und die wesentlichen Züge dieser Konstitutionen — der manisch-depressiven mit ihren Unterformen, der einfach nervösen, der hysterischen, der quärulatorischen, der sensitiven usf. — aus den Eigentümlichkeiten der normalen menschlichen Psyche abzuleiten versuchen. Aber ich halte es nicht für richtig, hier nur einige wenige Formenkreise — es sind ja eigentlich nur noch der manisch-depressive, der schizophrene und der paranoide übriggeblieben — vorauszusetzen. Eine solche Ausschließlichkeit war methodisch richtig, als es galt „Krankheitseinheiten" zu finden; denn Krankheiten, die von außen kommen, braucht es nicht viele zu geben. Ganz anders steht es aber, wenn es sich um das Studium seelischer Konstitutionen handelt. Diese können doch nur Spielarten der durchschnittlichen seelischen Anlage sein, Spielarten, die immer wieder neu gebildet werden und bei deren Entstehung jedesmal unendlich viele Erblichkeitsfaktoren zusammenwirken; da ist es eigentlich doch unwahrscheinlich, daß die Natur unserem klassifikatorischen Bedürfnis durch eine solche Beschränkung auf 2 oder 3 abnorme Konstitutionen entgegenkommen sollte. Nach meinem Dafürhalten die Zahl dieser psychopathischen Konstitutionen schlechthin unbegrenzt, wir können also nichts anderes tun, als in dieses flüssige Geschehen durch die Aufstellung von Typen eine gewisse systematische Ordnung bringen. Das ist solange zulässig, als wir nicht vergessen, daß wir diese Typen aufstellen, und daß die Natur uns darin nur insoweit entgegenkommt, als gewisse Grundlinien der seelischen Struktur bei psychopathischen wie bei

gesunden Menschen immer wieder hervortreten, so daß man sich an ihnen trotz aller Nuancierungen im einzelnen immer wieder zu orientieren vermag. Wenn man die Dinge so ansieht, so kann man mit der Meinung Bleulers, die Kehrer zitiert hat, daß nämlich die hysterische Konstitution auf eine Mischung der manischen und der schizoiden Anlage beruhe, herzlich wenig anfangen. Ich würde gegen diese Auffassung aber auch das einzuwenden haben, daß wir zwar das manische Syndrom leidlich gut kennen, daß das Schizoid aber nachgerade zu den schwankenden Gestalten der Psychiatrie gehört. Wenn man eine Sache mit der anderen erklären will, so tut man doch gut, von der bekannteren auszugehen. Mir scheint die hysterische Konstitution unendlich viel klarer zu liegen und psychologisch verständlicher zu sein als die schizoide, unter der ich mir, trotz Bleuler und Kretschmer, immer noch recht wenig — ich könnte auch sagen: viel zu viel — vorstellen kann. Aber ich würde auf diesen Einwand wenig Gewicht legen, wenn ich mich überhaupt für berechtigt hielte, das Schizophrene diesem Kreis der endogen entstandenen, funktionellen Abweichungen zuzurechnen. Wäre es so, so machte es natürlich wenig aus, ob man seine Typen so oder so abgrenzt und Prozesse so oder anders benennt. Aber die schizophrenen Prozesse gehören für meine Betrachtungsweise zu den exogenen Reaktionsformen, wenn sie auch unter ihnen immer eine Sonderstellung einnehmen werden. Das, was wir Dementia praecox nennen, kann ja doch wohl nur als eine organische Krankheit aufgefaßt werden, mag sie auch möglicherweise durch im Körper gebildete Toxine entstehen. Zwischen dem Krankheitsprozeß Dementia praecox und einer vorher vorhandenen Anlage, dem Schizoid, so wie Kahn es will, zu unterscheiden, liegt z. B. kein Anlaß vor. Daß es im Umkreis von ausgesprochen Dementia-praecox-Kranken abnorme Persönlichkeiten gibt, die schizophrene Züge in Andeutungen zeigen, ist gewiß zuzugeben. Aber man kann in diesen Fällen sehr wohl Formes frustes der Dementia praecox, abortive und leichte Fälle der schizophrenen Krankheitsprozesse erblicken. Mir erscheint diese Auffassung deshalb plausibler, weil ich mir nicht denken kann, daß aus gradweisen Abweichungen vom normalen seelischen Geschehen schließlich ein organischer Hirnprozeß und daß aus der stärkeren Betonung normaler seelischer Eigentümlichkeiten schließlich Syndrome hervorgehen sollen, die wir z. B. bei der progressiven Paralyse auch zu finden gewohnt sind. Das Umgekehrte, daß sich eine organische Krankheit, die von außen in einen Körper hereintritt, in ihren klinischen Äußerungen so sehr verdünnt, daß der betreffende Mensch schließlich sozial als gesund gelten kann, ist viel leichter einzusehen und aus vielen Erfahrungen geläufig. Nun wird man mir vorhalten, daß doch Erblichkeitsstudien über die Dementia praecox vorliegen. Aber ich darf daran erinnern, daß die Dementia praecox noch niemals durch mehrere Generationen hintereinander in direkter Reihe verfolgt wurde, daß selbst die Übertragung von Eltern auf Kinder nicht häufig und daß die Erkrankung von Geschwistern so selten ist, daß Rüdin komplizierte Hypothesen hat aufstellen müssen, um diesen eigentümlichen Vererbungsmodus zu erklären. Auch diese Tatsachen drängen meines Erachtens zu der Annahme, daß es nur eine kleine vererbbare Kerngruppe der schizophrenen Prozesse, „die“ Dementia praecox, gibt, daß das Schizophrene selbst aber doch nur eine allgemeine exogene Reaktionsform des Gehirns darstellt. Man muß mit Erblichkeitsstudien bekanntlich sehr vorsichtig sein. Vor vielen Jahren hat Virchow einmal daran erinnert, daß die Krätze so lange als erbliche Krankheit gegolten hat, bis es gelang, ihren Erreger zu finden. Aber ich gebe gewiß zu, daß nicht jedes Gehirn auf dieselben Schädlichkeiten mit schizophrenen Syndromen zu reagieren braucht. Nur wird die exogene Schädlichkeit nicht entbehrt werden können, wenn es zu einem schizophrenen Syndrom kommen soll. Zum Schluß noch eines: Die Erkenntnis, daß das Schizophrene nichts ist als eine exogene Reaktionsweise, könnte uns aus manchen klinischen Schwierigkeiten heraushelfen, denen wir uns bisher nicht gewachsen gezeigt haben. Schon lange kämpfen wir mit der Unmöglichkeit, einer etwa im Wochenbett oder während einer Infektion ausgebrochenen akuten Psychose anzusehen, ob sie als „symptomatische Psychose“ heilen, oder als Dementia praecox zur faseligen Verblödung führen wird. Wir stehen darin immer noch unter der suggestiven Wirkung des Dogmas, daß es in der Psychiatrie nur Krankheitseinheiten gäbe, und daß sich die Einheit dieser Krankheiten stets auch auf Verlauf und Ausgang bezöge. Nun sind wir aber doch daran gewöhnt, daß ein Spitzenkatarrh z. B. bei dem einen Menschen glatt ausheilt und bei dem anderen auf dem Wege der Phthise zum Tode führt. Wäre es nicht denkbar, daß wenigstens manche schizophrene Krankheitsprozesse die schwerer verlaufenden oder gar unheilbar gewordenen Analogien derselben Krankheit sind, die bei geringerer Schädlichkeit oder bei widerstandsfähigerem Gehirn nur als symptomatische Psychosen wieder in die Erscheinung treten? Auch vor der Symptomlehre her ließe sich diese Annahme stützen. Es ist kein Zweifel, daß wir die Inkohärenz, ein wesentliches Symptom akuter Fieberpsychosen, von der schizophrenen Zerfahrenheit durch gar nichts anderes unterscheiden, als daß bei Schizophrenen andere greifbare Symptome der Bewußtseinsstörung neben der Denkstörung gewöhnlich vermißt werden. Es erhebt sich die Frage, ob nicht in der schizophrenen Zerfahrenheit der nicht ausgleichbare Rest eines Syndroms erblickt werden darf, das in seiner akuten Gestaltung neben der Zerfahrenheit auch die Erschwerung der Auffassung und des Merkens, die Neigung zur Versinnlichung der Vorstellungen usf., kurz alle Zeichen der Bewußtseinstrübung enthält. Es könnte

in dieser Hinsicht dasselbe Verhältnis zwischen beiden Symptomen bestehen, das Bonhoeffer und Schroeder auf die Beziehungen zwischen dem deliranten Symptomenkomplex und dem amnestischen Syndrom nachgewiesen haben. Auch dieses amnestische Syndrom ist in der Benommenheit schon immer enthalten. Klingt die Benommenheit ab, so kann es als alleiniges Residuum für mehr oder minder lange Zeit bestehen. Sie sehen, daß auch ich große Neigung habe, den Begriff der Dementia praecox aufzuheben. Aber ich möchte ihn nicht in der großen Menge der psychopathischen Konstitutionen aufgehen lassen, sondern ihn vielmehr den exogenen Reaktionsformen im Sinne Bonhoeffers zurechnen. — Kleist: Die hysterische Veranlagung läßt sich nicht — wie Bleuler ausführt — auf schizoide und manische Anlagen zurückführen, sondern stellt einen eigenen Typus dar, der als solcher vererbbar ist und in erblicher Hinsicht nahe Beziehungen zu anderen reaktiv-labilen Konstitutionen aufweist. Das haben in Bestätigung älterer Feststellungen von Medow neue Untersuchungen an der Frankfurter Klinik von Persch gezeigt. Bei den paranoischen Erkrankungen, einschließlich der Involutionsparanoia, finden sich häufig Erbbeziehungen zum manisch-depressiven Irresein, nicht nur zu Schizophrenen, wie Kehrer angab. Sehr zu begrüßen ist, daß Kretschmer jetzt den Kreis der Schizoiden viel enger faßt als es anfangs schien. Die anfängliche Überspannung dieses Begriffs ist durch die Tatsachen nicht begründet. Nach den von A. Schneider an der Frankfurter Klinik angestellten Untersuchungen finden sich unter den Verwandten Schizophrener nur ca. 20% Schizoide neben 20% anderen Psychopathen; der Rest bot keine abnormen Merkmale. — Lewy (Berlin): Es ist davon gesprochen worden, daß sich manche Internisten eine Privatpsychiatrie und -psychologie zurecht machen. Andererseits hat man versichert, daß die Konstitution eine Hydra sei, der nicht beizukommen sei. Dergleichen soll man nicht verallgemeinern. Was Kehrer über Konstitution gesagt hat, kann die Kraussche Schule wörtlich akzeptieren. Dies bezieht sich auf die Zusammensetzung der Person aus dem Erbgut und den prämorbiden Erlebnissen, vor allem aber auch auf die Ablehnung einer Trennung der körperlichen und geistigen Persönlichkeit. Es besteht also in der Frage der körperlichen und psychischen Konstitution keine Differenz zwischen Internisten und Psychiatern. — Cimbal (Altona) sieht in den Konstitutionsbegriffen Kretschmers eine Bereicherung der Untersuchungstechnik, zweifelt aber an der Übereinstimmung der pyknischen mit den zirkulären Typen und hält das Schizoid nicht für eine konstitutionelle Einheit, sondern für eine Entartungsform des Persönlichkeitsaufbaues. Cimbal hat versucht, nach den Gedankengängen Kretschmers die 3 zur Diskussion stehenden Charaktertypen und körperlichen Konstitutionen im norddeutschen Krankenmaterial nachzuprüfen, ist aber zu Ergebnissen gelangt, die mit Kretschmer nicht übereinstimmen und zu gewissen Problemstellungen, die vor einer zweckdienlichen Untersuchungsreihe erst geklärt werden müssen. Im nordischen Krankenmaterial repräsentiert die Marschrasse ungefähr den Pyknotypus, die hochwächsige Geestrasse den asthenisch-athletischen, aber in beiden Konstitutionstypen überwiegen grüblerische, gedrückte, einsame und autistische Charaktere, etwa vom Typus des Jörn Uhl, dessen noch lebendes Vorbild auf asthenisch-schizoider Grundlage an einer Sympathicusparatonie litt (rapide-atonische Form). In Cimbals Krankenmaterial erschienen als Parallele des pyknischen Habitus nicht der Stimmungswechsel, sondern die psycho-motorische Konstitution, als Parallele des asthenischen Habitus die reizsame psychosensorische Veranlagung, die in ihrer späteren Entwicklung zur schizophrenen Entgleisung oder zum Persönlichkeitsabbau durch das Tiefenerlebnis führt. Cimbal hält deshalb eine Erweiterung der Kretschmerschen Fragestellung für notwendig. — Schlußwort. Kehrer bedauert, daß er gerade über die Anlage zu psychogenen Psychosen und zur Hysterie, mit der er sich selbst am eingehendsten beschäftigt hat, so wenig hat aussagen können. Die Bleuler'sche Anschauung hat jedenfalls viel für sich, wenn man von dem Gesichtspunkt ausgeht, daß alle echten Psychosen Systemerkrankungen der Persönlichkeit sind. Gerade diese Betrachtung führt aus der Enge der Anschauung heraus, die alles nur als Mischung von Syntonie und Schizoidie denkt. Kretschmer: Eine weitere bestätigende Nachuntersuchung der psychiatrischen Körperbautypen wurde noch von Meyer-Königsberg mitgeteilt. Diese ist wegen der Rassenfrage von erheblicher Wichtigkeit. Weitere Untersuchungen müßten stets in engster persönlicher Fühlung mit den Untersuchern der konstitutionell bereits geklärten Gebiete angestellt werden, um über etwaige Rasseneinflüsse sich klar zu werden. Auf die von Reichardt angebahnte Verschmelzung der älteren Würzburger Messungen mit den jüngsten Resultaten der Konstitutionsforschung ist besonders hinzuweisen. Für die charakerologische Forschung ist der gute seelische Rapport des Untersuchers mit den Patienten und ihren Angehörigen eine Kernfrage. Die mehr schematische Gestaltung der Exploration, wie sie Gruhle vortrug, ist in dieser Richtung gegenüber der freien, individuell gestaltenden Exploration entschieden im Nachteil; daher auch das relativ schmale Resultat seiner Untersuchungen. Das Vorhandensein eines erbbiologisch-konstitutionellen Faktors in der Schizophrenie kann heute doch wohl nicht mehr ernstlich bezweifelt werden; schon die Geschwisterdurchzählung Rüdins sprechen hier eine ganz eindeutige Sprache; exogene ätiologische Faktoren, auf die Bumke hinweist, sind daneben sehr wohl möglich, aber bis jetzt doch in recht geringem Umfang bewiesen. Ob die Schizophrenie und

entsprechend das Schizoid eine unauflösliche Einheit oder doch nur eine Gruppe unter sich näher verwandter Typen sind, wird heute kein vorsichtiger Forscher sicher entscheiden wollen, das kann nur die künftige Erfahrung lehren. Schröder hat mit Recht einmal darauf hingewiesen, daß die innere Medizin bei anderen Organsystemen des Menschen ja nur eine kleine Zahl von Erkrankungen eines einzelnen Organs kennt und daß uns daher nichts zu der Annahme berechtige, daß es so sehr viele Typen endogener Seelenstörungen geben müsse. Ob es nur 2 oder 3 große Haupttypen psychiatrischer Konstitution gibt oder mehr, das wird man niemals a priori, sondern nur nach der allmählich fortschreitenden Erfahrung entscheiden können. Bezüglich der paranoiden Psychosen ist Ref. auf dem Standpunkt, daß, neben den entschieden stark überwiegenden Konstitutionsbeziehungen nach der schizophrenen Seite hin doch auch die von Specht und Kleist herausgehobenen Verwandtschaften nach dem manisch-depressiven Formkreis nicht ganz vernachlässigt werden dürfen; nach noch im Gang befindlichen Konstitutionsuntersuchungen scheinen pyknisch-cyclothyme Einschläge besonders bei gewissen paranoiden Einzelgruppen eine Rolle zu spielen, so bei manchen Fällen von periodischer Paranoia, von Paraphrenia expansiva und von Quärulantenwahn.

Eigenberichte (durch *Kronfeld*, Berlin).

● **Ehrenberg, Rudolf: Theoretische Biologie vom Standpunkt der Irreversibilität des elementaren Lebensvorganges.** Berlin: Julius Springer 1923. VI, 348 S. G.-M. 9.—, $ 2.15.

„Theoretische Biologie" ist eigentlich keine ganz treffende Überschrift für dieses Buch. Es handelt sich um eine systematisierende Betrachtung biologischer Erscheinungen und Fragen unter dem Einfluß eines bestimmten bei dem Verf. entstandenen Vorstellungskomplexes. „Das biologische Grundgesetz, das alles Weitere zu tragen haben wird, soll bezeichnet werden als ‚Das Gesetz von der Notwendigkeit des Todes'" (S. 5). „Wenn alles Leben ein Ablauf ist, ein Geschehen, das notwendig zu einem Ende — sei es Tod oder Teilung — führt, so muß das Atomon des Lebens ein elementarer Ablauf sein, der alle Kriterien des Ablaufes, der an den großen morphologischen Gebilden vor sich geht, aufweist. Dieser Elementarablauf — wir wollen ihn fortan die Biorheuse nennen und das Masseteilchen, das in diesem Ablauf begriffen ist, das Biokym — muß also mit Notwendigkeit zu Ende gehen, muß aber in diesem seinem Zuendegehen einem neuen Elementarablauf Raum zur Folge geben" (S. 14). „Eine atomare Betrachtung der Materie — und eine andere ist heute nicht mehr möglich — kann nicht unterlassen, auch jene biologischen Grundtatsachen atomar zu analysieren. Es wurde erörtert, weshalb eine rein räumliche Bioatomistik gerade jenen Grundwirklichkeiten widerstreitet, und abgeleitet, daß nur ein raumzeitliches Letztes, ein elementarer Lebensablauf, das Atomon des Lebens sein kann. Von diesem als „Biorheuse" bezeichneten elementaren Ablauf wurden die nach den biologischen Grundtatsachen zu fordernden Kriterien abzuleiten versucht" (S. 50). „Die Biorheusetheorie — ihrer Grundlage gemäß — betrachtet die Individuen nicht von der Geburt aus, sondern vom Tode, sie fragt nicht: wie lange hat dieser Mensch schon gelebt? sondern: wie lange kann er jetzt noch leben? — Ihr ist ein Individuum nicht noch soundso „lebendig", sondern schon soundso „tot" (S. 189). „In der Biorheusetheorie ist jeder Lebensmoment vollständig definiert durch die Summierung über die Gesamtzahl der verschieden gerichteten Biorheusen mit ihren aus Früh- und Spätstufen resultierenden Gefällen. Eine Änderung der Gesamtrichtung des betrachteten Ablaufsystems ist nur möglich entweder durch relativ überwiegende Hemmung eines oder mehrerer Komponenten des Ablaufganzen oder durch das Auftreten neuer Ablaufrichtungen innerhalb des Systems infolge der Spezifizierung auf ein von außen hinzutretendes Assimilationssubstrat" (S. 236). Ich glaube, die Anführung dieser Stellen, welche sich auf die beherrschende Vorstellungsgruppe des Buches beziehen, wird genügen, um den Lesern dieser Zeitschrift eine Anschauung von dem Charakter des Buches zu geben. Stellenweise vermag ich dem Verf. zu folgen, so wenn er den Vitalismus durch Überlegungen über Wahrscheinlichkeit zu überwinden sucht. Ich unterschreibe auch seinen Satz: „Spekulatives Denken ist in jeder Wissenschaft unentbehrlich; auch eine gute experimentelle Fragestellung enthält ihr gut Teil Spekulation" (S. 232). Ich fürchte aber, daß die Spekulation, wie sie Verf. betreibt, eine ähnliche Wirkung haben wird wie die sog. „Naturphilosophie" in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, nämlich die empirischen Forscher mißtrauisch zu machen gegenüber aller Spekulation. In der gegenwärtigen Zeit der Not sollte meines Erachtens die Herausgabe von Büchern auf solidere Erzeugnisse beschränkt werden. Bemerkt sei noch, daß das Buch weder ein Register, moch ein Literaturverzeichnis hat. *Lenz* (München).

Tscherning, Rüdiger: Über die somatische und psychische Konstitution bei Ulcus ventriculi. (*Augusta-Hosp., Berlin.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **31**, H. 5/6, S. 351 bis 360. 1923.

Verf. untersuchte, ob die psychische und somatische Konstitution in einem Zusammenhang steht mit der Erkrankung Ulcus ventriculi bzw. duodeni. Er lehnt sich an die Kretschmersche Arbeitsmethode. Das Magengeschwür ist als eine lokale

Auswirkung einer allgemeinen Strukturanlage und nicht als eine Erkrankung sui generis zu betrachten; es gibt einen bestimmten Habitustyp, den die große Mehrzahl der Ulcuspatienten aufweist; eine kleine Minderzahl folgt, da genetisch anders bedingt, auch anderen Gesetzen. Es herrscht ein schlanker Typus vor, dessen betonte vertikale Gliederung sich auch in den Gesichtsformen ausdrückt. Diese hochgezogene Körperform hat vielfach einen mehr oder weniger genito-dysglandulären Charakter. Meist findet sich ein breiter Beckenbau, mitunter von unzweideutig femininem Habitus. Fast die Hälfte der Patienten hat nicht nur in der Dichte, sondern auch in der Gesamtentwicklung der Pubes eine typisch weibliche perigenitale, höchstens bis halbwegs zum Nabel reichende Anordnung der Genitalhaare. Die feminine Komponente wird weiter betont durch die vielfach sehr energische Form der Trochanterentwicklung. Meist vertreten ist die „hohe Kopfform", und zwar in Verbindung mit einem ausgesprochenen Nasengesicht. In der Hälfte der Fälle Glanzauge, in $^1/_4$ der Fälle Lymphatismus der Rachenorgane. Glieder schlank, Schultergürtelknochen kräftig entwickelt. Sehr geringe Fettentwicklung. Lebhafte vasomotorische Ansprechbarkeit; plötzlicher Wechsel der Gesichtsfarbe und des Hautturgors. Zusammengefaßt in somatischer Beziehung: eine Legierung des asthenischen Typus mit athletischen und pyknischen Elementen; weitgehende Vorherrschaft der asthenischen Züge; relativ häufig genitodysplastische Erscheinungen bis zum Eunuchoid; bei der Mehrzahl eine gewisse Agilität der Gefäßnervenfunktion. — In psychischer Beziehung: $^2/_3$ Schizothyme, $^1/_3$ cyclisch. — $^2/_3$ der Patienten gab an, daß sie sowohl nach dem äußeren Eindruck wie auch in ihrer gemütlichen Beschaffenheit der Mutter nachgeschlagen seien. Dem Vater ähnlich waren nur die Fälle, bei denen der Vater das stillere Element war. Vielfach ließ sich die schizo- und die cyclothyme Komponente des Probanden bei den Eltern in ihre jeweilige Wurzel verfolgen. *Kurt Mendel.*

Fick, Rudolf: Weitere Bemerkungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre Bd. **31,** H. 1/2, S. 134—152. 1923.

Unter dem Einfluß der Tätigkeitsanpassung sollen Vorstufen von Erbfaktoren, „Progene", entstehen. Aus diesen „Progenen" sollen sich unter dem Einfluß einer durch Generationen wiederholten Tätigkeitsanpassung die endgültigen Erbfaktoren (Gene) bilden. Auf diese Weise kommt nach des Verf. Vorstellungen die Vererbung erworbener Eigenschaften vor, die er zweckmäßiger „Vererbung durch Umwelteinflüsse auf den Körper entstandener Spielarten" nennen zu sollen glaubt. *Eugen Kahn* (München).

Scheidt, Walter: Anthropologie und Rassenbiologie. (*Anthropol. Inst., Univ. München.*) Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. Bd. **14,** H. 4, S. 416—424. 1923.

In der anregenden programmatischen Arbeit wird auseinandergesetzt, daß es notwendig und zweckmäßig ist, die anthropologische Forschung durch Heranziehung vererbungswissenschaftlicher Fragestellungen und Methoden zu vertiefen. Verf. propagiert eine anthropologische Familienforschung, die er am Münchner Anthropologischen Institut schon seit einiger Zeit praktisch betreibt. *Eugen Kahn.*

Anstaltswesen, Statistik, Allgemeines.

Daspit, Henry: What the state is not doing for its mentally diseased. (Unterlassungssünden des Staates gegenüber seinen Geisteskranken.) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **76,** Nr. 3, S. 144—148. 1923.

Es wird auseinandergesetzt, daß noch zu wenig geschieht, um das Auftreten von Geistesstörung und Anstaltspflegebedürftigkeit zu verhüten. Die Ausbildung der Ärzte in Psychiatrie, heißt es, ist mangelhaft. Erst in neuester Zeit wächst das Interesse der Öffentlichkeit an psychiatrischen Fragen. Die Anstalten von Louisiana sind überfüllt (dabei wird die Höchstgrenze der Krankenzahl zu 1500—2000 angenommen). Vor allem ist der Übelstand zu beseitigen, daß der „governor" des Staates nach politischen Rücksichten die Anstaltsdirektoren absetzt und anstellt! (Hoffentlich steht uns in Deutschland das nicht bevor!) Der Anstaltsdirektor muß Spezialist sein, was

bisher nicht immer für nötig gehalten worden ist. Vorgeschlagen wird die Einrichtung einer Amtsstelle für seelische Hygiene, die ein Teil einer Zentralbehörde für öffentliche Wohlfahrt ist und deren Hauptaufgabe es z. B. sein würde, mit allen möglichen Jugendwohlfahrtsstellen in Einvernehmen zu arbeiten, um die Jugend vor seelischer Erkrankung zu bewahren. Die Anstalten sollten Entlassenenfürsorge und Beratungsstellen einrichten, sollten auch im ganzen Bezirk fliegende Sprechstunden abhalten. Die Kosten machen sich belohnt. Es würde Vorteile bieten, Abteilungen für Geisteskranke an allgemeine Krankenhäuser anzuschließen, da dort Gelegenheit zu allen spezialärztlichen Untersuchungen wäre. *Müller* (Dösen).

● **Grotjahn, Alfred: Soziale Pathologie. Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der Krankheiten als Grundlage der sozialen Hygiene. Mit Beiträgen von C. Hamburger, R. Lewinsohn, A. Peyser, W. Salomon und G. Wolff. 3. neubearb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1923. VIII, 536 S. G.-M. 18.—, $ 4.50.

Die einzelnen Kapitel behandeln die akuten und chronischen Infektionskrankheiten, die Geschlechtskrankheiten, Hautkrankheiten, die Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße, der Atmungsorgane, die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, die gewerblichen Vergiftungen, den Rheumatismus, die Frauenkrankheiten und Geburtstätigkeit, Säuglings- und Kinderkrankheiten, Nerven- und Geisteskrankheiten, chirurgische Krankheiten, Krebs, Augen-, Hals- und Ohrenkrankheiten. In dem Buch steckt eine ungeheure Arbeit und ein umfassendes Wissen. Es wird jedem Arzt unentbehrlich sein, der sich mit sozial-medizinischen Fragen und medizinischer Statistik beschäftigt. Für die nächste Auflage hat Ref. den Wunsch, daß die psychopathischen Reaktionen (und speziell die hysterische Reaktion, die sog. traumatische Neurose usw.) nicht als Krankheiten bezeichnet werden möchten. Auch der Ausdruck Neurasthenie oder Nervenschwäche ist zweckmäßig ganz zu vermeiden. Diese Abschnitte bedürfen wohl der Umarbeitung. *Reichardt* (Würzburg).

Holmström, Ruben: Verbesserte Irrenpflege. Svenska läkartidningen Jg. **20**, Nr. 25, S. 581—584. 1923. (Schwedisch.)

Polemik mit Göransson (siehe dies. Zentralbl. **33**, 303).

Die Einrichtung psychiatrischer Stationen in den Krankenhäusern ist nicht wünschenswert. Die Vorurteile gegen die eigentlichen Irrenanstalten sollten dadurch unterhalten werden. *Wigert* (Stockholm).

Aichhorn, August: Über die Erziehung in Besserungsanstalten. Imago Bd. **9**, H. 2, S. 189—221. 1923.

Verf. berichtet über seine Erziehungsmethoden und Resultate im Jugendheim für Wiener dissoziale Kinder und Jugendliche. Er geht von dem Standpunkt aus, daß nicht so sehr die Erbmasse wie die Art und Stärke der libidinösen Bindung des Kindes an seine Umgebung für das spätere Schicksal der Libido ausschlaggebend ist. Es wurde als Aufgabe angesehen, die Zöglinge, die im Dissozialen ihre Lustbefriedigung suchten, erleben zu lassen, daß ein höheres Gesamtergebnis an Lust im sozialgerichteten Leben zu finden ist. Der Erzieher muß von einer positiven Lebenseinstellung erfüllt sein und den Zöglingen Zuneigung und Verständnis entgegenbringen, um ihnen ein Milieu zu schaffen, in denen sie sich wohl fühlen. Jeder Anstaltszwang ist verpönt. Ein allgemeines Erziehungsrezept gibt es nicht. Eine hohe Einfühlungsfähigkeit des Erziehers ist erforderlich. In der Anstalt selbst muß Gelegenheit zu Konfliktserlebnissen gegeben sein, evtl. werden sie planmäßig herbeigeführt (z. B. Diebstähle, Entweichen). An mehreren Beispielen wird gezeigt, wie durch das Verhalten des Erziehers solchen Erlebnissen gegenüber Übertragung auf den Erzieher hergestellt und eine heilsame Affektentladung herbeigeführt werden kann, die für die weitere soziale Entwicklung von entscheidendem Einfluß ist. Selbst bei den Aggressivsten gelang es, durch konsequente Freundlichkeit der Erzieher soziale Bindungen zu erwecken. Die Arbeit zeugt von einem außergewöhnlichen therapeutischen Optimismus und pädagogischer Begabung, läßt aber eine kritische, klinisch-systematische Einstellung vermissen, die zu einer

grundsätzlichen Lösung des Problems der Erziehung Dissozialer aller Arten erforderlich ist. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Briggs, L. Vernon: Mental hygiene in its relation to present-day nursing. (Seelische Behandlung als ein Zweig des Pflegedienstes in heutiger Zeit.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186,** Nr. 26, S. 867—872. 1922.

Verf. setzt sich warm dafür ein, daß alles Krankenpflegepersonal auch in der Beobachtung und Behandlung seelisch erkrankter Menschen ausgebildet wird, zumal sowohl im öffentlichen Leben (Familien, Schule, Industrie) wie bei der Behandlung der körperlich erkrankten Personen diese Kenntnis unentbehrlich ist. Er hofft, daß sich dann auch mehr Pflegepersonen der eigentlichen Irrenpflege widmen werden, da auch hier großer Mangel an Personal besteht. Er legt im einzelnen dar, wie sich die so vorgebildeten Personen betätigen können und wieviel Gutes sie zu wirken vermögen. Solche Pflegepersonen würden auch besser verstehen, sich selbst vor nervöser Zerrüttung zu bewahren. In Amerika stände das Pflegepersonal der Irrenanstalten noch nicht auf der Höhe des Pflegepersonals der allgemeinen Krankenhäuser. Anhangsweise erwähnt Verf. zwei ursächliche Faktoren der seelischen Zusammenbrüche unserer Zeit: 1. Nach Bianchi führt Verringerung der Arbeitszeit nicht zur Erholung im Familienkreis, sondern zu verderblichem Müßiggang; 2. Übertreibung des ehrgeizigen Vorwärtsstrebens (nach Janet). *Müller* (Dösen).

Echols, George L.: The mental disease problem. (Das Problem der Geistesstörungen.) Southern med. journ. Bd. **16,** Nr. 9, S. 668—673. 1923.

Ein Mahnruf, aus finanziellen, sozialen und humanitären Gründen der Verhütung und Heilung der seelischen Störungen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, vor allem die Jugend vor dem Verfall in seelische Erkrankung zu bewahren und der erblichen Ausbreitung der Psychosen entgegenzuwirken. Die Ausbildung der Ärzte in Psychiatrie sei ungenügend, diese müsse Examensfach werden. Man soll öffentliche Beratungsstellen errichten und die Kranken möglichst freiwillig zur Anstalt kommen lassen, soll das Polizeiliche weniger betonen, soll nicht die Einsperrung durch ein gerichtliches Verfahren legalisieren wollen, denn der Kranke wird dadurch argwöhnisch und rebellisch. (Merken wir uns das in Deutschland! Irrenschutzgesetz!). Mit Recht wird zum Schluß empfohlen, daraus Nutzen zu ziehen, daß der Hausarzt die Seelenstörungen in ihrem frühesten Stadium sieht. *Müller* (Dösen).

● **Goepfert, Hans: Bericht über den ersten Kongreß für Heilpädagogik in München, 2.—5. August 1922.** Berlin: Julius Springer 1923. XII, 134 S. G.-M. 3.—, $ —.75.

Der als Herausgeber zeichnende Hans Goepfert hat sich unstreitig ein großes Verdienst erworben, indem er den 1. Kongreß für Heilpädagogik zustande brachte. Im Anschluß an denselben wurde dann die Gesellschaft für Heilpädagogik gegründet, die in erster Linie den Aufgaben der Forschung dienen soll. In einem einleitenden Referat betont Isserlin die Zusammenhänge, die zwischen der Psychiatrie und der Heilpädagogik bestehen, wobei er insbesondere auf die Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen Arzt und Erzieher hinweist. Das scheint mir überhaupt einer der Grundtöne zu sein, die durch die Referate immer wieder durchklingen. Auch Gruhle weist in seinen Ausführungen über die Zusammenhänge zwischen Psychopathie und Verwahrlosung darauf hin; er betont, daß das Vorkommen von Psychopathie bei Verwahrlosten nicht für die ätiologischen Zusammenhänge spreche, wohl aber therapeutisch von Bedeutung sei. Auch Ruth von der Leyen betont die Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Arzt und Fürsorger bei der Behandlung jugendlicher Psychopathen. Eine Reihe weiterer Referate behandelt die anatomischen Grundlagen der Entwicklungsstörungen, die Bedeutung der akuten Encephalitis für die Heilpädagogik, eingehendere Referate sind dann dem Hilfsschulkind und dem mit körperlichen Gebrechen behafteten Kind gewidmet. Die Testmethoden finden weiter eine kurze Berücksichtigung, ebenso die Erziehungsmethoden. Abschließend gibt der Bericht Besprechungen über die Gründung von heilpädagogischen Professuren wieder. Ganz kurz wird dabei die Ausbildung der Lehrerschaft in Heilpädagogik gestreift, sowie eine Reihe von unterrichtsmethodischen Fragen. *Erich Stern* (Gießen).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXXV, Heft 5/6 S. 273—368

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Bailey, Percival: A new principle applied to the staining of the fibrillary neuroglia. (Eine neue Methode zur Darstellung der faserigen Neuroglia.) (*Surg. clin. of Dr. Harvey Cushing, Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Journ. of med. research Bd. **44**, Nr. 1, S. 73—77. 1923.

In Zenkerscher Flüssigkeit fixierte Blöcke werden in Paraffin eingebettet. Die Schnitte (5 μ) kommen für 3 Tage in wässerige Kaliumbichromatlösung, werden dann 12 Stunden in einer Lösung von neutralem Äthyl-Violett-Orange G gefärbt und in Nelkenöl differenziert. Die Gliafasern erscheinen dunkelviolett auf orangefarbenem Grunde. Formalinfixiertes Material kann benutzt werden, wenn es einer Behandlung in Zenkerscher Flüssigkeit nachträglich unterzogen wird. Einzelheiten, besonders betr. die Herstellung der Farblösung, müssen im Original nachgelesen werden. *Neubürger* (München).

Spatz, H.: Versuche zur Nutzbarmachung der E. Goldmannschen Vitalfarbstoffversuche für die Pathologie des Zentralnervensystems (die Trypanblau-Meningitis). Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Edwin Goldmann hat in klassischer Weise nachgewiesen: Bei der Einverleibung auf dem Blutweg vermag eine Reihe von Stoffen, zu welchen auch die sauren Vitalfarbstoffe gehören, nicht in das Gewebe des Zentralnervensystems einzudringen. Gehirn und Rückenmark bleiben auch dann farblos, wenn in den Körperorganen eine hochgradige Speicherung erreicht ist; Stoffe dieser Art führen bei diesem Modus der Einverleibung auch nicht zu nervösen Erscheinungen. Führt man hingegen nur einen minimalen Teil einer solchen Substanz auf dem Liquorweg ein, so dringen die Stoffe in das nervöse Gewebe ein und verraten sich dann als schwere Nervengifte. Die Schranke, die so umgangen wird, ist nicht nur im Plexus chorioideus zu suchen (Goldmann), sondern ganz allgemein in der Grenzscheide zwischen Gefäßwand und ektodermalem Gewebe. Wie diese Substanzen dann eindringen, das lehrt der Versuch mit den sauren Vitalfarbstoffen: diese breiten sich in ganz bestimmter Weise sehr rasch in den subarachnoidalen Räumen aus und werden dann auch in den Elementen des nervösen Parenchyms nachweisbar. Vortr. untersuchte zunächst, in welcher Weise das Eindringen und die Verteilung des Farbstoffes im nervösen Gewebe bei der Einverleibung auf dem Liquorweg vor sich geht, speziell ob dabei eine endogene Affinität bestimmter Zentren zu dem giftigen Farbstoff, eine „Pathoklise", eine Rolle spielt. Zu diesem Zwecke (die Untersuchungen wurden mit Unterstützung der Rockefellerstiftung vorgenommen) wurde mit ganz kleinen Dosen von Trypanblau begonnen, die Dosen wurden bei den folgenden Injektionen langsam gesteigert, und es gelang, die Versuchstiere (Kaninchen) wochenlang am Leben zu erhalten und ihnen dabei relativ große Gesamtmengen zuzuführen. Die Injektion wurde von Plaut nach seiner Methode der suboccipitalen Kaninchenpunktion vorgenommen. Der jeweilige Liquor wurde untersucht, und es ergab sich, daß trotz sterilen Vorgehens eine steigende Zellvermehrung eintritt, und weiterhin, daß sich unter den Zellen solche finden, die Trypanblau in Form grober Brocken aufgenommen haben (besonders eine Form, welche durch ihre Größe auffällt). Die Sektion ergab bei allen Tieren, welche längere Zeit am Leben erhalten und dann, einige Tage nach der letzten Injektion, getötet worden waren, auffällig übereinstimmende Befunde: auf der Oberfläche von Gehirn und Rückenmark ist der Farbstoff in ähnlicher Weise verteilt, wie schon Goldmann bei seinen nach viel kürzerer Zeit verendeten Tieren festgestellt hatte. Die intensivste Anhäufung des Farbstoffes findet sich im Gebiet der großen Zisterne, also an der Basis des Hirnstammes und im Winkel zwischen Großhirn und Kleinhirn (das Mittelhirn ist somit an seiner ganzen Circumferenz gefärbt!), sodann in der Umgebung der Fissura transversa und der Medianfurche, am Bulbus olfactorius, über der Brücke, der Medulla oblongata und dem Rückenmark. Fast ganz ungefärbt bleiben dagegen die vorderen und seitlichen Teile der Großhirnhemisphären besonders an der Konvexität, sowie die Flocke des Kleinhirns. An Frontalschnitten kann man schon mit bloßem Auge feststellen, daß der Farbstoff auch ein Stück weit in die Substanz von Gehirn und Rückenmark eingedrungen ist, und zwar überall da, wo er an der Oberfläche angehäuft gefunden wurde. Es entsteht so eine gefärbte Zone, welche der äußeren Oberfläche (d. h. soweit diese gefärbt ist) entspricht. Außerdem ist

der Farbstoff aber auch noch auf einem anderen Wege in die Substanz vorgedrungen, nämlich vom Ventrikelsystem aus (also dem 1. bis 4. Ventrikel, dem Aquädukt und dem Zentralkanal). Auch von hier aus ist der Farbstoff ein Stück weit eingedrungen, aber die gefärbte Zone dieser inneren Oberfläche ist eine schmälere und weniger intensiv gefärbte als die der äußeren Oberfläche entsprechende. Das Auffällige ist, daß auch bei vielfach wiederholter subduraler Injektion nur in den beiden oberflächlichen Zonen eine Färbung des nervösen Gewebes erfolgt, während ein mittleres Gebiet zwischen diesen Zonen farblos bleibt. Nervenzellanhäufungen innerhalb der äußeren Farbzone treten besonders deutlich gefärbt hervor, so das Rindengrau des Lobus piriformis und des Ammonshornes und im Rückenmark die Subst. gelatin. Rolandi, deren auf verschiedenen Querschnittshöhen sehr verschiedenartig geformtes Zellband so auffällig gefärbt ist, daß man diese Methode zur Demonstration der Ausdehnung dieses Zentrums verwerten könnte. Mikroskopisch findet man an den intensiv gefärbten Stellen der äußeren Oberfläche in den subarachnoidalen Räumen eine teilweise sehr massive Zellinfiltration. Ein Teil der Zellen hat den Farbstoff aufgenommen, und zwar vorwiegend in grobkörniger Form; zweifellos handelt es sich hier um die gleichen Elemente, die sich nach ihrer Loslösung im Liquor wiederfinden. Das subdural einverleibte Trypanblau ruft also mit anderen Worten eine Meningitis von bestimmter Ausbreitung hervor, die man als „Trypanblaumeningitis" bezeichnen kann. Eine Reihe anderer bisher geprüfter Stoffe ruft prinzipiell das nämliche Bild hervor. Die Adventitia der von den meningitisch veränderten Partien der Oberfläche aus einstrahlenden Gefäße zeigen ebenfalls Zellvermehrung, und auch hier wird der Farbstoff meist in grobkörniger Form von Zellen aufgenommen; auf diesem Wege wird er auch in Gebiete außerhalb der makroskopisch erkennbaren Farbzonen verschleppt, dringt hier aber nicht ins Parenchym ein. Im Bereich der makroskopisch festgestellten Farbzonen begegnen wir in der Substanz in den Zelleibern von Gliazellen und Ependymzellen, sowie auch von Nervenzellen feinen blauen Kügelchen, während der Kern der Zellen ebenso wie die entfernteren Teile ihrer Fortsätze (also auch die Dendriten und Axone der Nervenzellen) nicht gefärbt erscheinen. Dies Bild entspricht dem der „feingranulären Speicherung" (wie es auch im normalen Stoffwechsel, z. B. bei der Lipoid- oder Eisenspeicherung an den nämlichen Zellarten beobachtet werden kann). Die makroskopisch auffallende Erscheinung, daß in der äußeren Zone gelegene Nervenzellansammlungen besonders intensiv gefärbt hervortreten, findet jetzt ihre Erklärung darin, daß in diesen Gebieten besonders zahlreiche, das Trypanblau speichernde Elemente, nämlich außer den Gliazellen noch dicht gedrängte Nervenzellen beisammenliegen. Die Befunde sprechen — im Gegensatz zur Erwartung des Vortr. — nicht dafür, daß die Verteilung des Trypanblaus bei der subduralen Einverleibung irgendwie von einer endogenen Affinität oder Pathoklise bestimmter Hirnteile abhängig wäre. Die stärkere Färbung einzelner Zentren kann nicht in diesem Sinne gedeutet werden. Offenbar hängt die Aufnahme und die Speicherung — und es handelt sich hier um eine echte Speicherung — in erster Linie von äußeren Momenten der Lagebeziehung einer Gewebspartie zu den Farbstoffdepots der Oberfläche ab, und sodann von der jeweiligen Menge der Zellindividuen, welche in entsprechenden Partien der grauen Substanz eine größere ist als in der weißen. Für die Pathologie des Zentralnervensystems hat dies Ergebnis nach Ansicht des Vortr. eine allgemeine Bedeutung. Die Farbstoffspeicherung kann uns ganz allgemein die Wege verdeutlichen, auf welchen Schädlichkeiten vordringen, wenn sie in den Liquor gelangen. Wir sehen daraus, daß bei einer Meningitis sich die Veränderungen nicht nur auf die Stellen beschränken, in welchen wir Infiltrate nachweisen können, und daß hierbei neben einer der äußeren Oberfläche entsprechenden Zone in der nervösen Substanz auch eine der inneren Oberfläche parallel verlaufende Zone in Betracht gezogen werden muß. Auch auf die Ausbreitung von anderen, ebenfalls vermutlich vom Liquor ausgehenden entzündlichen Prozessen können diese Experimente vielleicht ein Licht werfen: in erster Linie etwa auf die neuerdings so viel untersuchte „Kaninchenencephalitis" bzw. bestimmte Formen derselben und auf die Bornasche Krankheit der Pferde. Auch bei der Ausbreitung der Encephalitis epidemica des Menschen können wir eine Zone an der äußeren und eine Zone an der inneren Oberfläche unterscheiden. Wir kennen als Prädilektionsstellen die Basis des Hirnstammes — am stärksten befallen ist das Mittelhirn — und die Umgebung der Ventrikelräume, besonders des 3. Ventrikels, während mittlere Partien, so z. B. die Teile des Striatum, ebenso wie die Konvexität des Großhirns, viel seltener ergriffen werden. Ob auch das bevorzugte Befallenwerden des Ammonshornes bei so vielen Erkrankungen mit derartigen exogenen Momenten, wie sie bei den Farbstoffversuchen zweifellos vorliegen, in Zusammenhang gebracht werden kann, bleibe dahingestellt. Dem Modus der Ausbreitung von Schädlichkeiten vom Liquor aus — der Ort des Eindringens ist dabei ebensowenig gleichgültig wie die Art der Schädlichkeit — z. B. lebendes Virus und toter Farbstoff — steht theoretisch der Modus der hämatogenen Ausbreitung gegenüber; wie er z. B. bei Embolien, bei gewissen Formen der Miliartuberkulose und vielleicht auch bei der multiplen Sklerose tatsächlich verwirklicht sein kann. In den meisten Fällen entzündlicher Prozesse aber wird es zu einer Kombination beider Ausbreitungsarten kommen. Ein hämatogen sich im Gehirn ausbreitender infektiöser Prozeß hat meist auch eine Infektion der subarachnoidalen Räume und damit des Liquors zur Folge.

Wenn wir nach wochenlang fortgesetzter subduraler Injektion den Farbstoff im nervösen Parenchym immer nur innerhalb gewisser oberflächlicher Zonen vorfinden, so müssen wir wohl annehmen, daß er hier zurückgehalten wird; dies bedeutet aber für die tiefer liegenden Teile offenbar einen Schutz. Die feingranuläre Speicherung ist als Ausdruck der Verarbeitung des giftigen Farbstoffs innerhalb lebenskräftiger Zellen aufzufassen, wobei dieser relativ unschädlich gemacht wird. Bei höheren, rasch zum Tode führenden Dosen kommt es dagegen, wie schon Goldmann gezeigt hat, zu einer diffusen Färbung der ganzen Zelle mitsamt dem Kern, ein Ausdruck des Erliegens der Zellkräfte. Die Versuche werden fortgesetzt.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Heinz, R.: Schnellhärtungsverfahren mit Äthyl- bzw. Methylalkohol. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 28, S. 912—913. 1923.

Die Gewebsstücke kommen aus absolutem Alkohol 12 Stunden in Alkoholäther, dann 24 Stunden in eine Celloidinlösung von 1 g Celloidin in Alkohol 25, Äther 25 und Wintergrünöl 50; hierauf in Chloroformparaffin und Paraffin. Das Wintergrünöl verwendet Heinz statt des sonst vorgeschlagenen teuereren, leicht nachdunkelnden Nelkenöls; es dringt leicht ins Gewebe ein. *Sp.*

Stöhr, Philipp jr.: Studien am menschlichen Kleinhirn mit O. Schultzes Natronlauge-Silbermethode und mit der ultravioletten Mikrophotographie. (*Anat. Inst., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., I. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **69**, H. 1/3, S. 181—204. 1923.

Mit den im Titel genannten Methoden hat Stöhr versucht, in die Struktur des Kleinhirns einzudringen. Er geht von dem Gedanken aus, daß die Purkinjesche Zelle keine Einheit sei, sondern daß alle Zellen dieser Art ein System — das Purkinjesche System — darstellen, von dem die sogenannte Zelle nichts weiter ist als ein mit einem Kern versehener Teilkörper des Systems. Hier kann man wohl nur sagen, daß es sich um eine Spitzfindigkeit handelt, denn schließlich hat sich jede, auch die motorische oder die Pyramidenzelle, aus dem System heraus entwickelt. Das Plasma der Nisslzelle zeigt im ultravioletten Bild die gewohnten Tigroide, die aus feinsten Körnchen zusammengesetzt sind und durch Brücken miteinander in Verbindung stehen. Die beigegebenen Mikrophotographien allerdings lassen das nicht erkennen. Auch im Achsenzylinder sind Körnchen. Was der Autor über die Fibrillen sagt, läßt sich auch schwer verstehen, da man an den beigegebenen Abbildungen das nicht erkennen kann. So soll sich angeblich die Fibrille mit dem Tigroid verbinden, indem z. B. die Schollen von Fibrillen durchsetzt werden. Daß die Fibrillen aus feinsten Körnchen bestehen, ist keine neue Annahme. Aus dem Umstande der engen Beziehung von Fibrille zum Tigroid wird auch letzterem Leitfähigkeit zugesprochen, was übrigens Obersteiner schon 1912 annahm. Auch das Kernchromatin soll mit den Nisslschollen im Zusammenhang stehen. Die Annahme, daß die Purkinjeschen Zellen ein Syncytium darstellen und funktionell ein einheitliches System seien, wurde bereits eingangs erwähnt. Die Faserkörbe stehen in parallelem Kontakt oder enden in Knöpfen und Ösen. Durch St. wird eine Annahme, die schon Bielschowsky und Wolf ausgesprochen haben, anscheinend erwiesen, indem er durch die ultravioletten Strahlen zeigte, daß Korbfasern direkt in das Zellinnere eindringen. Ein vielleicht dem Grau Nissls entsprechendes, ungeheuer feines, zwischen den mit Silber darstellbaren Axonen befindliches Geflecht läßt sich durch die ultravioletten Strahlen erweisen.

Marburg (Wien).

Hajashi, M.: Über cerebrale Hemiatrophie. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Es wird über den mikroskopischen Gehirnbefund eines Falles von cerebraler Hemiatrophie an der Hand von Diapositiven Mitteilung gemacht. Klinisch handelt es sich um einen angeborenen Schwachsinn und bei der Sektion ist die gesamte rechte Hemisphäre verkleinert, bei normaler Windungsanlage und gleichmäßiger Schrumpfung der einzelnen Windungen ohne Porusbildung und ohne deutlichen mikrogyren Bau. Mikroskopisch entspricht dieser cerebralen Hemiatrophie eine fast über den gesamten rechtsseitigen Großhirnmantel ausgedehnte Entartung von Lamina III; dabei erkennt man vornehmlich in der Inselgegend alte Narben mit Vernichtung des gesamten Rindenquerschnittes und anschließender Degeneration von Lamina II und III, bis schließlich in weiterer Entfernung die Rindenentartung

sich auf Lamina III beschränkt. Hervorzuheben sind dabei folgende Punkte: Die Entartung von Lamina III ist stets am meisten ausgesprochen im Windungstal und nimmt regelmäßig gegen die Windungskuppe hin ab, so daß in vielen betroffenen Arealen die Windungskuppe völlig normale Architektonik zeigt. Die Schichtdegeneration ist in den betroffenen Gebieten und Windungen durchaus nicht gleichmäßig entwickelt; wenn auch ganz vornehmlich Lamina III in ganzer Ausdehnung betroffen ist, so finden sich daneben Stellen mit Entartung von Lamina II, III und IV, an anderen Stellen ist nur IIIa und wieder anderen nur IIIb deutlich befallen. Die anatomisch veränderten Areale entsprechen dem Ausbreitungsgebiet der Arteria cerebri anterior und posterior. Die retrograde Degeneration des Thalamus entspricht den von Bielschowsky aufgedeckten Regeln. Trotz der ausgedehnten Rindenentartung ist das zugehörige Striatum völlig normal. Die gleichseitige Substantia nigra ist deutlich atrophisch. Der Fall gehört der Gruppe der cerebralen Kinderlähmung an und anatomisch dem Bielschowskyschen Typus der cerebralen Hemiatrophie, wobei der nur mikroskopisch erkennbare Charakter der Herdbildung hervorzuheben ist. Über den Zeitpunkt der Läsion läßt sich nur soviel sagen, daß sie nach Vollendung der Windungsbildung eingesetzt hat. Er zeigt, wie kompliziert die Gesetze sind, die die Schichtenentartung im Cortex beherrschen, und daß wir noch weit entfernt sind, diese Fragen irgendwie eindeutig beantworten zu können.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Vogt, Cécile, und Oskar Vogt: Über die ursächlichen pathoarchitektonischen Veränderungen der Geisteskrankheiten als extreme Fälle von normaler Variation bei den Arten. Rev. méd. de Hamburgo Jg. 4, Nr. 5, S. 137—144. 1923. (Spanisch.)

Die Neigung bestimmter Teile des Zentralnervensystems zu Erkrankungen wird auf besondere lokale physikochemische Verhältnisse zurückgeführt und als Patoklisis bezeichnet. Es gibt eine angeborene Genenprotoklise und eine zum Teil wohl erworbene beim erwachsenen Individuum, die Somapatoklise. Je nach der Erkrankung eines oder mehrerer Zentren bzw. Systeme spricht man von mono- oder polytopographischer, bei regel- oder unregelmäßigen Veränderungen (Opticusatrophie bzw. Hinterwurzellokalisation der Tabes) von eunomischer und metabolischer Patoklise. O. Vogts Untersuchungen an Hummeln zeigen nun, daß bestimmte Segmente in einer gesetzmäßigen Beziehung Sitz von Variationen der Färbung sind. Dieses physiologische Verhalten wird als Ortoklisis (Eimers Ortogenesis) bezeichnet. Verglichen mit diesen Befunden erscheint auch die Patoklisis nur der Ausdruck einer extremen Variation des Normalen zu sein. Diese Betrachtungsweise liefert nach Ansicht der Verff. die Mittel zu einer pathologisch-anatomischen Erforschung der Psychosen, bei denen sie schon in verschiedenen Fällen elektive Erkrankung bestimmter Rindenschichten gefunden zu haben glauben. Es scheinen da neben speziellen Patoklisen auch gewisse gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen verschiedenen Zellschichten zu bestehen. Sehr instruktive schematisierte Zeichnungen geben eine gute Anschauung dieser Verhältnisse zunächst an Beispielen der C. Vogtschen États des Striatum und Pallidum, dann auch der Rinde nach experimenteller Reizung und Schädigung. *Creutzfeldt.*

Reichardt, M.: Hirnanlage und sogenannte physikalische Hirnuntersuchung. (*Psychiatr. Klin., Univ. Würzburg.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 71, H. 3, S. 522—527. 1923.

Hinweis auf die Notwendigkeit, bei Hirnsektionen sich der bekannten, vom Verf. angegebenen physikalischen Hirnuntersuchungsmethoden zu bedienen. Nur mit ihrer Hilfe ist es möglich, sich die Wachstumsanomalien des Gehirns der Erkenntnis zugänglich zu machen; auch ist durch sie ein Weg gewiesen, die sonst nicht faßbaren ursächlichen Faktoren für diese Wachstumsstörungen zu erkennen.

Schmincke (Tübingen).

Jacobi: Über eine neue Methode zur plastischen Darstellung des Saftspaltensystems der Dura. (Demonstration.) Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Mit der Magnusschen Methode zur Darstellung der Lymphgefäße und ihrer Wurzeln (Abspaltung von Sauerstoff und Wasserstoffsuperoxyd durch Kontakt mit der Katalase des Gewebes) wurde das Saftspaltensystem der harten Hirnhaut bei Mensch und Tier zur Darstellung gebracht und an einer Reihe von Mikrophotogrammen vorgeführt. Die Beobachtung fand statt mit dem binokularen Mikroskop für Planktonforschung der Firma Zeiss-Jena, das gestattet,

die Gewebe bei mäßiger Vergrößerung stereoskopisch zu betrachten. Die beiden zur Darstellung gebrachten Lymphspalträume der harten Hirnhaut wurden dem Saftspaltensystem der Cornea und den Hirnhautröhren, den corneal tubes Bouman's, an die Seite gestellt. Der Umfang der Lymphcapillaren aus dem Saftlückensystem wurde an einer Reihe von Bildern vorgeführt. Es war ersichtlich, daß Lymphspaltenkomplexe oft durch feine, capillarförmige Verbindungsröhren miteinander in Verbindung standen, ein Beweis dafür, daß es sich bei jenen um präformierte Räume handelt. Es wurde gezeigt, daß das Saftspaltensystem durch die v. Recklinghausenschen Stomata mit dem Subduralraum verbunden war, außerdem aber auch mit den periadventitiellen Räumen, wie auf Bildern dargetan wurde, kommunizierte. In einem Fall von Tumor cerebri zeigte die harte Hirnhaut auf der Seite der Geschwulst atypische Form und Gestalt der Spalträume, die auf der anderen Seite vikariierend an Zahl zugenommen hatten. Das Magnussche Verfahren wurde als außerordentlich brauchbar und durch die Einfachheit seiner Methodik den bisher geübten als überlegen dargestellt. (Ausführliche Mitteilung erscheint im Arch. f. Psychiatrie u. Nervenheilk.) Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Bielschowsky, Max: Über die Oberflächengestaltung des Großhirnmantels bei Pachygyrie, Mikrogyrie und bei normaler Entwicklung. *(Inst. f. Hirnforsch., Kaiser Wilhelm-Ges. z. Förderg. d. Wiss., Berlin.)* Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **30**, H. 1/2, S. 29—76. 1923.

Die Untersuchung nimmt ihren Ausgang von einem nicht mikrocephalen, fast regelrecht schweren Gehirn eines 3jährigen Idioten, der nicht artikuliert sprechen, nicht stehen und gehen konnte. Das Großhirn war besonders an der Mantelkante und den ihr benachbarten Teilen der Konvexität fast ungefurcht (Agyrie) und zeigte an der Basis des Hinterhaupt- und Schläfenlappens flache, atypisch verlaufende Furchen, also das Bild der Pachygyrie. Über den agyren Bezirken war die Pia mangelhaft vascularisiert. Entzündliche Veränderungen sind nirgends nachzuweisen. Der Gesamtmantelquerschnitt besteht in dem ungefurchten Bereich aus 4 Schichten: 1. der Ependymzone, 2. der tiefen Markschicht, die aus Balken- und langen Assoziationsfasern gebildet ist, 3. der sehr breiten Mittelzone, die fertige und unfertige Nervenzellen und reichliche wenig oder nicht bemarkte Nervenfasern enthält und etwa dem Centrum semiovale des gesunden, ausgebildeten Gehirns entspricht, 4. der durch einen Markstreifen (Fibrae arcuatae!) von 3 getrennten nur vierschichtigen Rinde, die ein tangentialfasernführendes Stratum zonale, eine äußere und innere Körnerschicht und zwischen diesen beiden eine Pyramidenzellenschicht mit teilweise überaus großen Elementen besitzt. Dabei besteht eine deutliche Beziehung zwischen der Oberflächengliederung und dem Reifungsgrade der Gewebsschichten. Die Mittelzone ist, wie ihr Bau und der Vergleich mit embryonalen Zuständen lehren, die Hissche Zwischenschicht (5. Schicht der fötalen Hemisphärenwand), die demnach im vorliegenden Fall persistiert. Ihr Bestehen ist bedingt durch einen Stillstand der von der Matrix zur Rinde wandernden Zellen und eine mangelhafte Dichtigkeit und Bemarkung ihrer Nervenfasern, d. h. durch Störungen der Cytokinese und der Markfaserreifung. Als solche Atelokinesen (unvollendete Neuroblastenveränderungen) werden Heterotopien am zentralen Höhlengrau und in der Oblongata an den Oliven beschrieben. Striatum und Pallidum sind regelrecht ausgebildet, was sich z. T. durch ihre frühzeitige Entwicklung, z. T. durch ihre Nachbarschaft mit der Matrix erklären läßt. Der Talamus, besonders seine seitlichen Teile, ist etwas reduziert, die talamocorticalen Bahnen recht gut ausgebildet. Am schwersten betroffen sind wohl die in der Mittelzone verlaufenden mittellangen Assoziationsfasern. Die Pyramidenbahn ist von den Pedunkeln abwärts besser bemarkt als innerhalb der Hemisphäre. Da die Scheidung von grauer und weißer Substanz grundsätzlich im 4.—6. Monat zum Abschluß gelangt, so müssen die in dieser Zeit auftretenden Entwicklungsstörungen die richtige Anordnung der Elemente schädigen. Deshalb muß auch die der Pachygyrie zugrunde liegende Entwicklungshemmung zu dieser Zeit ihre Wirkung ausgeübt haben. Die Störung der Cytokinese ist also das Wesentliche in dem beschriebenen Falle. Auch die Rinde ist hirnverschmälert. Nun zeigen Untersuchungen an mikrogyren Gehirnen, daß auch hier die gleiche Hemmung der Neuroblastenwanderung sich als Ursache der Mißbildung erkennen läßt. „Tatsächlich ist nämlich jedes mikrogyre Gehirn im Bereich der Mikrogyrie ein pachygyres, denn

immer sitzen die kleinen blumenkohlartigen Erhebungen auf einer verbreiterten, flachen und mangelhaft umfurchten Grundwindung." Es unterscheidet sich vom pachygyren Hirn nur dadurch, daß bei diesem die Hissche Zwischenschicht (Mittelzone) vollständig, bei ihm nur in ihren äußeren Lagen bestehen bleibt. Die Struktur mikrogyrer Rinden erinnert stark an den Status verrucosus, der im 5. Monat als physiologisch anzusehen ist. Besonders nimmt Verf. Stellung gegen K. Schaffers Auffassung, daß das Primäre bei der Großhirnfurchung ein Einkerbungsvorgang der Oberfläche sei, und betont, daß hierbei die Entwicklung auch von innen nach außen gehe. Die Cytokinese ist gestört, infolgedessen wird nicht genügend Zellmaterial in die Rinde geschafft, durch Atelokinese kommen Heterotopien zustande, die je nach ihrer Ausdehnung und Art zur Pachy- oder Mikrogyrie führen. Dabei spielt das Stratum zonale, dem Schaffer und Landau so viel Bedeutung zusprechen, nur eine sekundäre und passive Rolle. Im vorliegenden Falle von Pachygyrie scheint die Hypoplasie der Venen und dadurch bedingte mangelhafte Blutzirkulation die Ursache der Störung zu bilden. Als Zeit des Einsetzens der Störung ist der 5.—6. Fötalmonat anzusehen. Die ausgezeichnete Untersuchung gibt eine sehr plausible Erklärung für die Vorgänge bei der Entstehung von Pachy- und Mikrogyrie. Gerade die Heraushebung der Zellwanderung ist außerordentlich glücklich und liefert einen einheitlichen Gesichtspunkt.

Creutzfeldt (Kiel).

Winterode, Robert P., and Nolan D. C. Lewis: A case of porencephalic defect associated with tuberculous encephalitis. A histopathologic support to the Strümpell theory of inflammation. (Ein Fall von Porencephalie mit tuberkulöser Encephalitis. Eine histopathologische Bestätigung der Strümpellschen Entzündungstheorie.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 3, S. 304—313. 1923.

4jähriges Kind, tiefstehender Idiot mit rechtsseitiger Hemiplegie, linksseitiger Hemiparese. Sektion: Disseminierte Tuberkulose aller Organe. Im Gehirn eine Reihe von Konglomerattuberkeln, in den Leptomeningen an vielen Stellen ein aus Einkernigen bestehendes Exsudat mit nur vereinzelten Gefäßtuberkeln, an vielen Stellen marginale, auf die Pia übergreifende Gliawucherung, von den Verff. auf abgeheilte tuberkulöse Prozesse bezogen, ähnliche frische und alte Prozesse im subependymalen Gewebe, endlich ein großer porencephalischer Defekt in der hinteren Hemisphärenhälfte links mit starker Atrophie des Hirngewebes in weiterer Umgebung. Auch in dieser atrophischen Zone alte und frische Entzündungsprozesse.

Verff. sind geneigt, auch die Entstehung des Porus auf die Tuberkulose zu beziehen, und denken dabei an eine intrauterin acquirierte Tuberkulose. Auf jeden Fall sei die entzündliche Genese der Porencephalie bewiesen. Nach Ansicht des Ref. ist eine sehr viel näherliegende, keiner gewagten Hilfshypothesen bedürfende Deutung des Falles die, daß ein mit Porencephalie behaftetes Kind später eine etwas chronisch verlaufende Hirn- und Hirnhauttuberkulose bekommen hat. Es würden dann allerdings auch die Schlußfolgerungen bezüglich der Pathogenese der Porencephalie hinfällig.

Fr. Wohlwill (Hamburg).

Hecker, Paul: Sur un cas d'agénésie du corps calleux. (Über einen Fall von Unterentwicklung des Balkens.) (*Inst. d'anat., Strasbourg.*) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **93**, Nr. 5, S. 441—448. 1923.

In einem Falle, über den keine klinischen Notizen vorliegen, fand sich der Balken nur in seinem hinteren Drittel im verkümmerten Zustande entwickelt bei völligem Fehlen des Knies und des vorderen Anteiles. Das Gehirn wog 1210 g, das Occipitalhirn bedeckte beiderseits nicht ganz das Kleinhirn. Die vor dem Sulcus Rolandi gelegenen Großhirnwindungen boten eine allgemeine Verkümmerung der Windungen bei an sich normaler Windungsanlage. Dagegen war das Parietalhirn auffällig durch eine gewisse Hyperplasie der Windungsanlage, der Sulcus parieto-occipitalis war scharf ausgesprochen, und auf der Medianseite der Großhirnhemisphären zeigten sich atypische Windungsbildungen namentlich im Occipitalhirn bei Fehlen des Gyrus calloso-marginalis. Es wird darauf hingewiesen, daß die partielle Atrophie der Großhirnhemisphären der Unterentwicklung des betreffenden Balkenanteils entspricht. Die vordere Commissur war gehörig entwickelt, die mittlere Commissur fehlte. Der Prozeß wird als eine Entwicklungshemmung aufgefaßt, zurückzuführen auf eine intrauterin bestehende Hydrocephalie.

A. Jakob (Hamburg).

Rossi, Felice: Su un caso di cefalocele. (Über einen Fall von Cephalocele.) (*Osp. civ., Forlimpopoli.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. 7, H. 6, S. 523—528. 1923.

Siebenmonatskind; hat bei Geburt nußgroße Geschwulst am Hinterhaupt; 4 Tage nach Geburt 14tägiger Ikterus; nach 2 Monaten ist die Geschwulst auf 10fache Größe gewachsen (apfelsinengroß); wird operiert; enthält ca. 290 ccm klaren Liquor mit 0,19% Eiweiß, Spuren Zucker und spärlichen Endothelzellen. Die Wand des exzidierten Stückes enthält weder Dura noch Periost und ist mit Cylinderepithel bekleidet. Nach 3 Monaten Abducensparese links, nach weiteren 4 Monaten Abducensparese rechts, diese gehen nach Hg-Einreibungen auf ein Minimum zurück. Röntgenbilder zeigen eine Längslücke in der Hinterhauptsschuppe und wahrscheinlich eine Rachischisis des ersten Halswirbels, außerdem besteht eine Mißbildung in der Sakrococcygealgegend.

Es handelt sich also um eine Encephalocystocele occipitalis; die Eiweißerhöhung des Liquors spricht für die Theorie der entzündlichen Entstehung; das Wachstum ist schnell, wie überhaupt bei den occipitalen Encephalocelen; Verschluß der Lücke durch Knochenplastik sei zu widerraten. *Sioli* (Düsseldorf).

Kajava, Yrjö: Ein Fall von Cyclopie. Duodecim, Jg. 39, H. 8/9, S. 251—259. 1923. (Finnisch).

Weiblicher Foetus, 35,5 cm lang. Typische Cyclopie mit sehr kleinem Cerebrum und Schädel. Die Gehirnkammern waren mit stark hypertrophischer Tela chorioidea ganz gefüllt. *Ylppö* (Helsingfors).

Kubik, J.: Idiotypischer doppelseitiger kompletter Anophthalmus infolge von Aplasie des Vorder- und Mittelhirns bei einem 12 Tage alten Kaninchenembryo. Ein Beitrag zur Deutung von vererbten Mißbildungen des augentragenden Gehirnabschnittes auf Grund von Plattenrekonstruktionsmodellen. (*Univ.-Augenklin., Freiburg i. Br.*) v. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. 112, H. 2, S. 234—251. 1923.

Beschreibung eines 12 Tage alten Kaninchenembryos mit doppelseitigem komplettem Anophthalmus. Nach 10-μ-Serienschnitten des ganzen Embryos wurde eine Plattenrekonstruktion in 150facher Vergrößerung durchgeführt. Beigabe von Bildern des Modells und verschiedener auffallender histologischer Schnittbilder. Als Wichtigstes ist zu nennen, daß der Embryo, der väterlicherseits aus einer Mikrophthalmen- und Kolobomfamilie entstammt, nur halb so groß war wie normale gleichaltrige, daß die Krümmung, besonders Kopf- und Nackenbeuge, die Augenbläschen und die Mundöffnung fehlten. Verf. glaubt auf Grund der genauen histologischen Untersuchung es mit einer partiellen Hirnaplasie zu tun zu haben, da das ganze Vorder- und Mittelhirn sowie Teile des Nachhirns fehlen, wodurch der Boden der Augenanlage nicht zur Entwicklung kam, so daß kein Auge gebildet wurde. Das Fehlen der Mundanlage wird durch Ausbleiben der Kopfbeuge erklärt.

Auf Grund der Literaturzusammenstellung und seines Befundes unterscheidet Verf. bei den wirklichen Anophthalmen: 1. idiogene, vererbbare, durch innere Entwicklungsstörung der Medullaranlage in frühem Stadium bedingte; 2. peristaltisch bedingte, d. h. durch äußere Einflüsse verursachte, nicht vererbbare, mit primärer, stets nachweisbarer Schädigung der Embryonalanlage. *Schwab* (Breslau).

Alverdes, Friedrich: Über die Variabilität der Monstrositäten, unter besonderer Berücksichtigung eigener Untersuchungen am Schwein. Anat. Anz. Bd. 57, Nr. 1/2, S. 1—17. 1923.

Der Arbeit liegt ein Material von 5 Tieren, 3 Weibchen und 2 Männchen, die den gesamtem Erstlingswurf einer gesunden Muttersau darstellen, zugrunde. Alle hatten Extremitätenmißbildungen, und zwar trat bei ihnen nicht nur irgendeine bestimmte Variationsform auf, sondern allerlei Plus- und Minusvariationen konnten nebeneinander bestehend nachgewiesen werden. Während die Vorderextremitäten sowohl Plus- als auch Minusvariatioenn aufwiesen, ließen sich an den Hinterextremitäten nur Minusvariationen feststellen. *Germanus Flatau* (Dresden).

Normale und pathologische Physiologie.

● **Rössle, Robert: Wachstum und Altern. Zur Physiologie und Pathologie der postfötalen Entwicklung.** München: J. F. Bergmann 1923. IV, 351 S. G.Z. 10,5.

Das Buch zerfällt in 2 Teile, die bereits in den Lubarsch - Ostertagschen Ergebnissen erschienen sind, nämlich in einen physiologischen und einen pathologischen Teil. Es ist „der erste Versuch, die morphologische Seite der Physiologie und Patho-

logie der postfötalen Entwicklung" zu behandeln. Welche Bedeutung dieser Gegenstand gerade auch für den Psychiater und Neurologen hat, zeigt schon ein Blick auf das Inhaltsverzeichnis; ich nenne nur: Altern und Alterskrankheiten, die Ungleichmäßigkeit des Alterns der Organe, die Eigenschaften alternder Zellen und Organismen, Besonderheiten der Krankheiten im Alter, die Alterserscheinungen der einzelnen Organe. Noch mehr fesselt uns die Darstellung der allgemeinen und speziellen Pathologie des Wachstums: der Einfluß endokriner Störungen, die experimentelle Pathologie des Wachstums, Beeinflussung des Wachstums durch Krankheiten, krankhafte Hemmung und Verstärkung des Wachstums (die verschiedenen Formen des Zwergwuchses und Riesenwuchses). Ferner das Verhältnis des Wachstums zum Altern, der disharmonische Entwicklungsverlauf (Infantilismus) und die disharmonische Entwicklung durch verfrühte Reifung (Pubertas und Senilitas praecox). — Wie bei den anderen Studien dieses ausgezeichneten Pathologen, ist auch die Behandlung dieses gewaltigen Stoffes durch seine Einfachheit klar, durch die Kritik überzeugend und durch die Frische lebendig. Immer wieder sehen wir im Laufe dieser umfassenden Darstellung bewiesen, „wie die Fäden der äußeren und inneren Krankheitsbedingungen durcheinanderlaufen und wie Entwicklungsstörungen als Ursachen und Wirkungen Beziehungen zur Krankheit besitzen". *Sp.*

Küppers, E.: Phänomenologie und Neurologie. Wanderversamml. d. südwestdtsch. Neurol. u. Psychiater in Baden-Baden, Juni 1923.

Wenn die Phänomenologen von „Wesensschau" reden, um ihre Methode zu kennzeichnen, so meinen sie nicht eine geheimnisvolle, nur Eingeweihten mögliche Intuition, sondern ein abstrahierendes Herausschauen des rein Formalen am Wirklichen, wie es z. B. auch in der Geometrie nötig ist, wo die etwa aufgezeichnete wirkliche Figur immer nur als Unterlage dient, um daran die idealen Verhältnisse der betreffenden Figurenart sichtbar zu machen. Im Gegensatz zum Geometer, der es mit den formalen Eigentümlichkeiten des Objektiven im Raum um uns zu tun hat, interessiert sich der Phänomenologe für die formalen Eigentümlichkeiten des Subjektiven in uns, also für das Formale an Zuständen und Tätigkeiten wie Fühlen, Wollen, Denken, Handeln usw., und er macht es sich dadurch sichtbar, daß er an Beispielen, die er seiner Erfahrung entnimmt oder sich in der Phantasie konstruiert, den Inbegriff von Möglichkeiten innerlich durchläuft, der zu jeder Bewußtseinsart gehört, und dabei auf das durchgehende Gemeinsame achtet, das immer ein Formales ist. Es zeigt sich dann weiter, daß die so gefundenen Strukturen der einzelnen Bewußtseinsarten nicht für sich stehen, sondern untereinander zusammenhängen, und zwar so, daß sie in bestimmter Weise zu der Struktur eines „Subjekts überhaupt" zusammentreten, so daß man die Phänomenologie auch definieren kann als die Lehre von der Struktur (und der Gesetzlichkeit des Werdens) des „reinen Subjekts", d. h. des Subjekts ganz im allgemeinen. Aus dieser Begriffsbestimmung geht ohne weiteres hervor, daß die Phänomenologie grundlegend ist für alle empirische Psychologie. Denn alles in der Erfahrung gegebene Seelische ist an ein Subjekt gebunden, und zwar so, daß der Ort, den es im Daseinszusammenhang des betreffenden Subjekts einnimmt, durch seine Wesensart vorgezeichnet ist. Eine Psychologie, die auf diese Eigentümlichkeit ihrer Gegenstände keine Rücksicht nähme, würde an den Sachen vorbeireden und jedenfalls kein anschauliches Bild von ihnen geben können. Die Phänomenologie ist aber ebenso auch grundlegend für die Neurologie (wie für alle biologischen Wissenschaften überhaupt). Denn bei genauerem Studium zeigt sich, daß die formale Struktur des „reinen Subjekts", wie sie die Phänomenologie am Beispiel des Menschen studiert, sich bis ins einzelne zur Deckung bringen läßt mit der realen, anatomischen Struktur des menschlichen Organismus, wenn man auf die Art und Weise achtet, wie der Mensch im Vorderhirn einerseits durch das vegetative Nervensystem (Höhlengrau des 3. Ventrikels) zu der funktionellen Einheit seines „Organismus" zusammengefaßt und andererseits — als „Person" — durch das animalische Nervensystem (Thalamus, dann Pallidum, Striatum und Rinde usw.) seiner

Umwelt gegenübergestellt wird — woraus dann weiter folgt, daß phänomenologische Analyse immer zugleich Lokalisation des Psychischen bedeutet.

Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Lashley, K. S.: Temporal variation in the function of the gyrus precentralis in primates. (Temporäre Änderungen in der Funktion des Gyr. praecentralis bei Primaten.) (*Dep. of psychol., univ. of Minnesota, Minneapolis.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 3, S. 585—602. 1923.

Bei einem Rhesusaffen wurde die Präzentralwindung 4 mal innerhalb 18 Tagen gereizt. Es zeigte sich, daß Reizung desselben Punktes innerhalb der Armregion zu verschiedenen Zeiten sehr verschiedene Reaktionen auslöste und daß die gleichen Bewegungen von weit entfernten Regionen erhalten wurden. Es scheint, daß in den motorischen Feldern die verschiedenen Punkte der Rinde für die Erzeugung aller, von dieser Area auslösbaren Bewegungen gleichwertig sind und daß es von der zeitlich wechselnden physiologischen Organisation der Area abhängt, welche Bewegungen im speziellen von einem bestimmten Punkte ausgelöst werden. Ruhe und willkürliche Bewegungen hatten keinen deutlichen Effekt auf die Reizbarkeit der Präzentralwindung und den Charakter der von dieser ausgelösten Bewegungen. *E. A. Spiegel.*

Küppers, E.: Die funktionelle Einheit des Vorderhirns. (*Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20.—21. IX. 1923.*)

Vortr. demonstriert ein Schema der Hauptbahnen des cerebrospinalen Nervensystems, das unter der Voraussetzung entworfen ist, daß die Einheit des Organismus durch das vegetative Nervensystem, speziell durch seine obersten Zentren im Höhlengrau des Vorderhirns, hergestellt und repräsentiert wird, während das nichtvegetative, „animalische" Nervensystem dazu dient, die Beziehungen der organischen Einheit zu ihrer Umwelt möglich zu machen. Es sind bei dieser Auffassung 3 übereinandergebaute Systeme zu unterscheiden: 1. das segmentale System, nach vorn bis zum Oculomotoriuskern reichend, mit der Aufgabe, eine dauernde allgemeine Aktionsbereitschaft zu gewährleisten (Tonus und Eigenreflexe), 2. das Kleinhirn-Mittelhirnsystem, das segmentale System überbauend, mit der Hauptfunktion, die Orientierung und Aufrechterhaltung des Körpers gegen die Schwerkraft zu sichern (Stelltonus und Stellreflexe), und 3. das Vorderhirnsystem, Zwischenhirn und Endhirn umfassend, mit der Aufgabe, das Ganze gegen die Umwelt zu orientieren. Als funktioneller Mittelpunkt des zuletzt genannten Systems ist der Thalamus anzusehen, der sich auf der einen Seite an die vegetative Zentrale, das Höhlengrau, anlehnt, auf der anderen mit Pallidum, Neostriatum und Rinde, zum Teil doppelläufig, in Verbindung steht. Was der Thalamus mit Hilfe des Pallidums allein leistet, zeigt das athetoseartige „Bewegungsspiel" des Neugeborenen. Das Pallidum hat dabei die Funktion, durch zweckmäßige Gruppierung der Gesamtmuskulatur in „Mitwirker" und „Nichtmitwirker" die Starre des isolierten Kleinhirn-Mittelhirnsystems aufzuheben und Kraftentfaltung nach außen möglich zu machen. Es enthält die „Formeln" oder „Schemata" für die entsprechenden thalamofugalen Impulsverflechtungen. Analog enthält das Neostriatum erst die im Laufe des individuellen Lebens sich bildenden Schemata für die verschiedenen Formen von „Haltungen" und allgemeinen Haltungsänderungen, wie Sitzen, Gehen usw. und ebenso die motorische Zone der Rinde die Schemata für die Ziel- und Greifbewegungen, die der Mitwirkung thalamo-cortico-pyramidaler Impulse bedürfen. Auch die nichtmotorische Rinde schließlich ist in allen ihren Teilen nichts anderes als eine Ablagerungsstätte für „Bewegungsentwürfe", und zwar so, daß jedem Ziel einer jeden gekonnten Handlung ein solcher Entwurf entspricht, so z. B. jedem Wort als einem Sprechbewegunsgziel ein Schema (Zellverflechtung) in der Brocaschen Region — und ebenso jedem äußeren Gegenstande als einem Erkenntnisziel ein Entwurf für die zugehörigen erfassenden und nachahmenden Bewegungen. Alle corticalen Sensibilitätsstörungen lassen sich der Theorie entsprechend als Agnosien betrachten. — Diskussion: L. R. Müller verweigert die Annahmen Küppers. — Kleist fragt, welche Art von Sprach- und Bewegungsstörungen bei Thalamuserkrankungen seiner Annahme von einem Einfluß des Thalamus auf Sprache und Bewegungen zugrunde liegen. Das erhaltene maculäre Sehen bei manchen doppelseitigen Verletzungen der Sehbahnen und Sehzentren kommt nicht im Kniehöcker zustande, sondern beruht auf der Verschonung des maculären Sehzentrums im Pol des Hinterhauptlappens bzw. der zugehörigen Anteile der Sehstrahlen. Das ist besonders durch die Kriegserfahrungen völlig gesichert. Kleist bittet noch um Aufklärung, wie die Angabe des Vortragenden begründet ist, daß Wahrnehmungen ohne Bewegung nicht möglich seien. — Küppers (Schlußwort): Mit der Bestimmung der Funktionen des nichtvegetativen Nervensystems durch Herrn Müller bin ich ganz einverstanden. Der Ausdruck „animalisch" scheint mir als Gegensatz zu „vegetativ" sehr geeignet. Er ist übrigens in der

Zoologie immer üblich gewesen. Was die Einwendungen von Herrn **Kleist** betreffen, so bin ich in der Tat der Meinung, daß alles, was willkürlich motorisch geschieht, vom Thalamus ausgeht. Defekte des Thalamus brauchten innerhalb gewisser Grenzen deshalb noch nicht Bewegungsstörungen zu machen, apraktische Störungen insbesondere können nur durch Rindendefekte (Verlust der „Formel") zustande kommen. Die Auffassung, daß das maculäre Restsehen ein subcorticales Sehen sei, kann man nicht einfach als unrichtig bezeichnen, da sie von namhaften Autoren vertreten worden ist. Sicher gehört zu allem Wahrnehmen ein zentrifugaler Faktor — mindestens in der Form eines Bereitliegens von Reaktionen auf die zufließenden Reize. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Head, Henry: La libération fonctionnelle dans le système nerveux. (Die funktionelle Befreiung [Enthemmung] im Nervensystem.) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **20**, Nr. 6, S. 501—532. 1923.

Die Enthemmung kann auf zweierlei Weise erfolgen: durch Zerstörung übergeordneter Zentren können tiefere Ganglien überregbar werden („Desintegration"), oder durch heftige periphere Reize oder andere Ursachen können normalerweise unterdrückte Reaktionen ausgelöst werden („escape from control"). So führt Verf. die Hyperästhesie bei Thalamusherden auf den Wegfall der corticalen Hemmung zurück. Die Hyperästhesie für Schmerz und Temperatur nach Durchschneidung sensibler Hautnerven wird durch den Ausfall der hemmenden Wirkung der höheren (epikritischen) Sensibilität zu erklären versucht. Beispiele für die zweite Form der Enthemmung bietet die Übererregbarkeit der Zentren für Hautreize bei Krampfzuständen der glatten Muskulatur, Anämie, Fieber, Menstruation. *E. A. Spiegel* (Wien).

Lapinsky, Michael: Zur Frage über die Lokalisation der motorischen Funktionen im Rückenmark. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **79**, H. 3/5, S. 129—310. 1923.

In dieser bedeutsamen, inhaltsreichen Arbeit läßt uns Verf. einen tiefen Einblick tun in die Kompliziertheit der Funktionen des neuro-muskulären Apparates. Fußend auf der Tatsache, daß der Körper aus homodynamischen Einheiten oder Metameren sich zusammensetzt, die zu selbständiger Existenz befähigt sind oder es waren, führt uns der Autor durch eine lange Reihe entwicklungsgeschichtlicher Einzelheiten, beginnend mit den primitivsten und endend mit den höchsten Lebewesen. Bei den Urtieren kommen jedem einzelnen Metamer eigene motorische Funktionen zu. Die Fortbewegung des Körpers stellt das Ergebnis einer synergetischen Tätigkeit der einzelnen Stationen dar. Betreffs der weitgehenden phylogenetischen Differenzierung der einzelnen Körperabschnitte macht Verf. auf bestimmte Tendenzen in der Entwicklung aufmerksam und zwar für die Anordnung, den Bau und die Funktion sowohl der Gliedmaßen wie auch der inneren Organe. An dieser Entwicklung beteiligt sich weitgehendst das Nervensystem, das ja schon in jedem Metamer eines Primitivindividuums in primitivster Anlage vorhanden ist. Die Zahl der Variationen in dieser Entwicklungsreihe ist eine beträchtliche. Vergleichend anatomisch demonstriert Verf. zahlreiche Tierspezies, wobei wie auch in allen anderen Teilen der Arbeit die Literatur im breitesten Umfang zu Worte kommt. Anschließend wird das sympathische Nervensystem in seiner Entwicklung, d. h. speziell in seiner Lagerung zur Körperachse besprochen. Auf dem Wege einer langjährigen und ununterbrochenen Differenzierung entwickelt sich so ein höchst vollkommener motorischer Apparat. Die Differenzierung des Tierleibes, die in der Verkürzung desselben, in einer Translokation an festen und weichen Körperteilen zutage tritt, hat in gleicher Weise auch eine Reihe von morphologischen Alterationen am Rückenmark und an den peripheren Nerven im Gefolge. Überall noch lassen sich bei Individuen auf höherer Entwicklungsstufe Analogien zu den Urtieren erkennen. An zahlreichen Beispielen aus der Tierreihe wird dargetan, wie die Nervenzellen der Achse der Medulla spin. entlang wandern, so daß große Variationen in der Zuteilung einzelner Muskelkerne möglich sind. Es folgen Erklärungen für das Zustandekommen von Nervenplexus, Schlingen und Anastomosen. Die Kompliziertheit der Plexus, ihre Dichte und ihre Ausbreitung ist ein wesentliches Merkmal der Vollendung des betreffenden Tieres. Sie fehlen gänzlich bei den Urtieren, hier wo die Metamerie erhalten blieb, findet sich keine Kreuzung der einzelnen Fasern.

Erst bei vollkommeneren Fischen begegnen wir Plexusanlagen. Von den Reptilien an aufwärts fehlen isoliert verlaufende Fasern vollkommen. Infolge der verschiedenartigen Konzentration des Körpers ist die Plexusbildung bzw. das Gefüge der Nerven bei höheren Lebewesen sehr verschieden. Die Kreuzung der Fasern ist um so hochgradiger, je höher das Tier steht; am kompliziertesten sind die Verhältnisse beim Menschen. Diese Kompliziertheit ist die Folge einer Verschmelzung zahlreicher am Bau der Extremitäten beteiligter Gesamtmetameren. Innerhalb der Plexus läßt sich mit großer Regelmäßigkeit ein Funktionsunterschied zwischen den ventralen und dorsalen Ästen in bezug auf die verschiedenen Muskelabschnitte erkennen. Zu bemerken bleibt, daß trotz der Beständigkeit der Zusammensetzung des einzelnen peripheren Nerven aus den jeweiligen Wurzelabschnitten doch gelegentlich die eine oder andere Wurzel in ihm fehlen kann. Nicht nur der dicke Nerv, sondern jedes feinste Nervenästchen besteht aus einem Geflecht mehrerer, entweder einem oder häufiger noch mehreren Segmenten angehörender Fasern. Aus dieser Tatsache lassen sich für die Innervation bestimmter Muskeln gewisse Grundgesetze ableiten. Infolge Verkürzung des Körpers und anderer durch die Differenzierung bedingter Verhältnisse erfahren die Intercostalnerven bedeutende Alterationen, indem infolge der Konzentration des Körpers das Becken mitsamt den Extremitäten vorrückt und so die ursprünglich letzten Intercostalvneren auf die unteren Extremitäten übergehen. Sehr wechselnd in der Zusammensetzung, speziell in der Zahl der sich beteiligenden Wurzeln sind die einzelnen peripheren Nerven. Auch hier wieder unterscheidet sich das höher entwickelte Tier vom niederen, und es läßt sich in der Entwicklungsreihe gerade für die obere Extremität deutlich der Grad der kranialwärts erfolgten Verschiebung der Gliedmaßen erkennen. Wie in den Wurzeln bzw. in den peripheren Nerven kommt es auch in der Anordnung der einzelnen Rückenmarkskerne, und zwar nicht nur in der Längsrichtung, sondern auch im Querschnitt infolge einer Translokation der Metamere zu Verschiebungen. Ganz analog beobachten wir auch am Muskelsystem eine Reihe von progressiven formativen Prozessen und zwar hier ebenfalls entsprechend der Differenzierung der Tiere. Mit der Entwicklung schwinden mehr und mehr die Zeichen des Metamerengefüges, d. h. die Inscriptiones tendineae. Es verschmelzen nebeneinanderliegende, bisher getrennte Muskelsegmente, so daß der ganze Muskel kürzer wird. Mit der Differenzierung wechselt nicht selten auch die Verlaufsrichtung. Entsprechend der mehrseitigen Nervenversorgung ist der einzelne Muskel ein recht kompliziertes Gefüge. Aus der Zahl der an den betreffenden Muskel tretenden Nerven läßt sich auf die Zahl der miteinander verschmolzenen Myotome schließen. Die Tatsache des engen Zusammenhanges der Rückenmarksegmente mit den entsprechenden Myomeren erlaubt es, mit größter Exaktheit die Translokation letzterer zu verfolgen. Wie die segmentäre Verschmelzung vor sich geht, wird vergleichend-anatomisch an einer größeren Entwicklungsreihe dargetan. Weiter geht Verf. auf die Entwicklung der einzelnen Muskeln ein. Die Extremitätenmuskulatur läßt sich aus der Rumpfmuskulatur ableiten. Auch darüber, wie das Baumaterial vom Rumpf an die Extremitäten gebracht wird, gibt uns Verf. klare Vorstellungen. Die langwierige Differenzierungsperiode erklärt die nicht selten bei verschiedenen Tieren für den gleichen Muskel wechselnde Zugehörigkeit zu einem oder mehreren Myomeren und erklärt auch den Wechsel in der Form, in der Dimension und in den Ansatzstellen. Die gleichen Vorgänge finden sich beim Menschen wieder. Sehr kompliziert gestalten sich die Verhältnisse gewisser Hals- und Schultermuskeln; hier gibt Verf. genaue Analysen. Von außerordentlicher Wichtigkeit ist der Schluß, daß selbst in kleinsten Muskeln sich nirgends ausschließlich einem einzigen Myotom entstammende und somit nur von einer Spinalwurzel innervierte Teile nachweisen lassen. Die Differenzierung des Muskelnervensystems geht parallel mit der Entwicklung des Knochensystems. So wird durch die Teilung der Extremitätenknochen bei höher differenzierten Lebewesen naturgemäß der ganze Bewegungsapparat ein immer komplizierterer. Auch hier wieder bringt Verf.

zahlreiche Analysen. Es entsteht nach und nach „eine äußerst aktive motorische Sphäre, deren Verrichtungen um so vollkommener sind, je höher der Platz ist, den das Tier auf der Stufenleiter der Differenzierung innehat". Das metamere Prinzip erlischt mehr und mehr, das Prinzip der Kontinuität und der Ganzheit des Metamers sowie das Prinzip der Einstellung desselben auf eine bestimmte Funktion wird umgestoßen, an seine Stelle tritt das Prinzip der Synergismen. Diese sind nicht mehr der Ausdruck von Funktionen eines einzelnen Metamers, sondern mehrerer, und zwar in der Zusammensetzung um so komplizierter, je höher die Vollkommenheit des betreffenden Typs ist. *Pette* (Hamburg).

Pollock, Lewis J., and Loyal E. Davis: Studies in decerebration. I. A method of decerebration. (Decerebrierungsstudien. I. Eine Methode der Decerebrierung.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 4, S. 391—398. 1923.

Die Ausschaltung wird durch kombinierte Ligatur der beiden Carotiden und der A. basilaris erzielt. Der Zugang zu der letzteren wird von der Mundhöhle aus erreicht. Je nach der Höhe der Unterbindung der Art. basilaris können verschiedene Teile ausgeschaltet werden. Durch die angegebene Methode werden Schock und Nebenverletzungen vermieden. *E. A. Spiegel* (Wien).

Gans, A.: Eisenreaktion in gesunden und kranken Gehirnen. (*Niederl. pathol.-anat. Vereinig., Utrecht, 9. XII. 1922.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 1. Hälfte, Nr. 10, S. 1044—1045. 1923. (Holländisch.)

Kurzer Bericht über Spatz' Befunde von Eisen im Gehirn. *Creutzfeldt* (Kiel).

Stein, Franz: Über den quantitativen Eisennachweis im extrapyramidal-motorischen Kernsystem beim Menschen. (*Neurol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85**, H. 4/5, S. 614—621. 1923.

Das in der unverletzten Schädelhöhle verbliebene Gehirn wird von den Carotiden und der Art. vertebralis aus von Blut leergespült. Die Spülflüssigkeit bestand aus 5 g Kochsalz, 1 g Natr. citric. auf 100 ccm Aq. dest. 5 Liter dieser Lösung waren notwendig. Bei einem Gehirn gelang so die völlige Entblutung. Bei der 25jährigen ♀, die an Lungentuberkulose gestorben war, war das herausgenommene Gehirn ödematös geschwollen, sein Mark glänzend weiß, die Rinde leuchtend ockerbraun. Die chemische Methode mit Ammoniumchodanidlösung und Ferrisalzlösung muß im Originale nachgelesen werden. Das zerschnittene Gehirn wurde nach 36 Stunden Fixierung in 10 proz. kreidehaltigem Formol so präpariert, daß alle in Frage kommenden Graus vom Markweiß befreit wurden. Der extrapyramidale Kernapparat zeigte dabei mehr als die doppelte Eisenmenge als die Stirnlappenrinde. Damit ist also nachgewiesen, daß dem histochemischen Eisenbilde (Spatz) eine absolut größere Eisenmenge in diesen Hirnteilen entspricht. Verf. schlägt deshalb für das extrapyramidale den Namen „ferraffines" System vor. *Creutzfeldt* (Kiel).

Judin, A.: Wie sich die spontanen Muskelbewegungen vollziehen. (*Physiol. Inst., I. Univ. Moskau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **200**, H. 1/2, S. 150 bis 158. 1923.

Verf. sucht zu erweisen, daß das „Alles- oder Nichts-Gesetz" auf die quergestreifte Muskelfaser nicht anwendbar sei, diese sich also abhängig von der Reizstärke in verschiedenem Grade kontrahieren könne. Wird nämlich ein curaresierter Froschgastrocnemius mit fein abstufbarem, allmählich verstärktem Induktionsstrom tetanisiert, so lassen sich sehr langsam zunehmende Verkürzungen, ähnlich langsame Willkürbewegungen erzielen. Daß es sich hier um eine sukzessive Teilnahme verschiedener Fasern an der Verkürzung handelt, ist nach Verf. unwahrscheinlich, da alle Fasern durch den Reizstrom gleichzeitig gereizt werden, und auch die Annahme, der Muskel bestände aus Fasern von verschiedener Erregbarkeit, höchst unwahrscheinlich ist. Am nicht curaresierten Muskel und bei indirekter Reizung werden derartige regelmäßig ansteigende Kurven nicht erhalten, offenbar infolge elektrotonischer Erregbarkeitsänderungen am Nerven. Es wird weiter gezeigt, daß die sog. sekundäre Zuckung mit

der Größe der Belastung und damit mit der Dehnung des Muskels anwächst. Da die sekundäre Zuckung als Maß für die inneren Prozesse des Muskels angesehen werden kann, so folgt, daß diese nicht nur mit der Größe der erregenden Impulse, sondern auch mit der Dehnung zunehmen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Adrian, E. D.: Disorders of function in the neurone. (Funktionsstörungen in der Nervenfaser.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 8, sect. of neurol., S. 55—60. 1923.

Vorzügliche kurze Zusammenfassung dessen, was über Energieänderung, Refraktärperiode, Alles-oder-nichts-Gesetz, Dekrement bei der Erregung der Nervenfaser bekannt ist. Für die Pathologie von Interesse ist u. a. die Tatsache, daß die Refraktärperiode außer durch Temperatur durch keinerlei Agentien beeinflußbar ist, während die Erregung im geschädigten Nerven ein Dekrement und zuweilen auch eine Verlangsamung zeigt. Beides konnten Kato und Mitarbeiter (Jap. Med. World 1921) am Nerven des künstlich Beri-Berikranken Huhns auch nachweisen. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Hoover, C. F.: The functions and integration of the intercostal muscles. (Funktion und Zusammenarbeit der Intercostalmuskeln.) (*37. sess., Washington, 2.—4. V. 1922.*) Transact. of the assoc. of Americ. physicians Bd. **37**, S. 7—49. 1922.

Die zahlreichen bemerkenswerten Einzelbeobachtungen sind nicht vollständig referierbar. U. a. wurde an Hunden festgestellt, wieviel sich Vitalkapazität und mittlere Ventilation bei der Ausschaltung der einzelnen Atemmuskeln (Halsmuskeln, Intercostalmuskeln, Diaphragma, Bauchmuskeln) verändern. Andere Versuche sollten die Annahme widerlegen, daß die Intercostalmuskeln die Intercostalräume breiter und schmäler machen. Ihre Hauptaufgabe ist Rotation der Rippen. Interessante Beobachtungen an einem Patienten mit alter Poliomyelitis und Atrophie fast aller Intercostalmuskeln bis auf die 4 untersten Rippen der r. Seite. Weitere Versuche führen zu folgenden Thesen: 1. Bei ruhiger Atmung werden überhaupt nur die Interc. externi bei der Inspiration kontrahiert. 2. Bei Hyperpnöe dasselbe, dazu die interni bei der Exspiration. Nur bei Stenosierung im Exspirium werden auch die Abdominalmuskeln und dazu die externi, beide stets synergisch zum Exspirium benutzt. 3. Bei Inspirationshindernis werden auch die interni zur Inspiration benutzt. 4. Die normalen Rippenbewegungen kommen nur zustande durch Zusammenwirken der Intercostalmuskeln mit den Scaleni und dem Serratus post. sup. bei der Inspiration, mit dem Triangularis sterni und Serratus post. inf. bei der Exspiration (nicht etwa durch die alternierende Innervation des Intercostales allein). *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Schlaepfer, Karl: Beitrag zur Frage der motorischen Innervation des Zwerchfelles. (*Chirurg. Klin., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **56**, H. 3, S. 261—267. 1923.

Verf. hat an Hunden in Äthernarkose einseitig den N. phrenicus an der oberen Umschlagstelle des Perikards auf 2 cm reseziert, gleichzeitig zu anderen Zwecken eine Pulmonalarterie unterbunden. Die Tiere wurden nach verschieden langen Zeiträumen getötet und das Zwerchfell histologisch untersucht. Stets war auf der Seite der Phrenicotomie das Zwerchfell in ganzer Ausdehnung degeneriert. Die atrophische Seite setzte sich in der Mittellinie scharf gegen die normale Seite ab. In weiteren Versuchen wurden ebenfalls an Hunden die 3 letzten N. intercostales (XI.—XIII.) lateral von den langen Rückenmuskeln, außerdem die unteren thorakalen Rückenmarkswurzeln an ihren Eintrittsstellen in die Zwischenwirbellöcher faradisch gereizt, nachdem die zugehörige Zwerchfellseite in ganzer Ausdehnung durch einen geeigneten Intercostalschnitt sichtbar gemacht war. Niemals wurden hierbei Kontraktionen irgendeines Zwerchfellabschnittes beobachtet, sondern nur der Bauchmuskeln. Ebenso blieb Vagusreizung ohne Einfluß auf das Zwerchfell. Dagegen trat auf Reizung des Phrenicus eine kräftige Kontraktion der ganzen Zwerchfellhälfte ein. Hiernach ist für den Hund sichergestellt, daß der Phrenicus der einzige motorische Nerv für das Zwerchfell ist. *Harry Schäffer.*

Felix, Willy: Untersuchungen über den Spannungszustand und die Bewegung des gelähmten Zwerchfells. (*Chirurg. Klin., München u. physiol. Inst., Greifswald.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 33, H. 3/6, S. 458—482. 1923.

Die Versuche wurden vorwiegend an Hunden angestellt. Das gesunde Zwerchfell wird durch Wirkung seiner motorischen Innervation und durch mechanische Kräfte in Spannung gehalten. Der motorische Nerv ist im wesentlichen der Phrenicus. Auch im 12. Zwischenrippennerv finden sich motorische Fasern, die indessen praktisch nicht von Bedeutung sind. Die mechanischen Kräfte sind der elastische Zug der Lunge, der Druck der Bauchorgane und der Zug, den die Zwerchfellhälften aufeinander ausüben. Eine diesen Kräften gegenüber geringe Beeinflussung der Zwerchfellspannung kommt der Erweiterung der unteren Brustkorböffnung (allein durch die Zwischenrippenmuskeln) zu. Die künstliche Lähmung des Zwerchfells durch völlige Unterbrechung seiner motorischen Nerven führt nicht unmittelbar zu einer meßbaren Entspannung, weil die mechanischen Kräfte für sich den Spannungszustand aufrecht zu erhalten vermögen. Die alleinige Ausschaltung der mechanischen Kräfte bewirkt dagegen eine deutliche Abnahme der Zwerchfellspannung, weil dadurch die Wölbung des Zwerchfells vermindert wird und so Zwerchfellursprung und -ansatz einander näherrücken. Die Annahme eines eigenen Tonus des Zwerchfells mit einer besonderen sympathischen Innervation ist nicht gerechtfertigt. Denn jene Erscheinungen, welche sein Bestehen erforderlich zu machen scheinen, lassen sich mit Hilfe der spinalen Innervation und der mechanischen Kräfte, unter denen das Zwerchfell steht, erklären. Die Voraussetzung für das Zustandekommen der passiven, widersinnigen Zwerchfellbewegung ist immer gegeben bei Ausfall der motorischen Innervation durch die Wirkung der mechanischen Kräfte. Man beobachtet sie immer beim Menschen nach einseitiger völliger Zwerchfellähmung. Beim Hund und Kaninchen dagegen erfährt die widersinnige Zwerchfellbewegung eine Hemmung durch den starken Zug der *gesunden* Zwerchfellhälfte. Daß dieser Seitenzug beim Hund und Kaninchen ausgiebiger ist als beim Menschen, hängt mit dem mehr beweglichen Mittelfell und der dadurch vergrößerten seitlichen Verschiebungsmöglichkeit des Zwerchfells dieser Tiere zusammen. Bei beiderseitig gelähmtem Zwerchfell, also bei Wegfall dieses Seitenzuges, sieht man auch an ihnen widersinnige Zwerchfellbewegung. *v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).₀₀

Ackermann, Max: Fortgesetzte Untersuchungen über Ermüdung des Muskels. Nr. 4. Der Einfluß der Temperatur auf die Ermüdung der Muskulatur des unversehrten Frosches. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 5/6, S. 331 bis 346. 1923.

In bezug auf die Ermüdbarkeit besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen den Muskeln des Warm- und des Kaltblüters. Holliger und Schmid haben in früheren Untersuchungen die relative Unermüdbarkeit des unversehrten Säugetiermuskels nachgewiesen. Beim Frosch dagegen ließ sich in Versuchen von Marti die Ermüdung leicht erzielen. Bei der Erforschung des verschiedenen Verhaltens des Säugetier- und Froschmuskels mußte in erster Linie an die Differenz der Körpertemperatur gedacht werden. Die in vorliegender Arbeit ausgeführten Versuche zeigten tatsächlich den großen Einfluß der Temperatur auf die Ermüdbarkeit des Froschmuskels. So tritt z. B. beim Frosch bei einer Temperatur von wenigstens 20° und bei einer Reizung jede zweite Sekunde keine Ermüdung ein. In dem Intervall von 25—30° läßt sich sogar Unermüdbarkeit auch bei Reizen mit Öffnungsinduktionsschlägen, die jede Sekunde aufeinanderfolgen, nachweisen. Wird aber der Froschmuskel bei einer Temperatur unter 19° jede dritte Sekunde gereizt, so tritt bereits nach $^1/_2$ Stunde Ermüdung ein. Hingegen ließ sich der Froschmuskel, ohne zu ermüden, jede vierte Stunde reizen. Der Übergang von der Vierer- zu der Dreierfrequenz wurde von Marti als das kritische Reizintervall der Ermüdung bezeichnet. Die Ermüdbarkeit des Frosches hängt auch mit der Jahreszeit zusammen. Die Herabsetzung der Ermüdbarkeit mit zunehmender Temperatur wird auf die Beschleunigung der

chemischen Vorgänge im Muskel, auf eine Erhöhung der Permeabilität der Zellmembranen und auf eine Zunahme der Diffusionsgeschwindigkeit zurückgeführt. *J. Abelin.*°°

Harmon, Paul M.: The influence of temperature and other factors upon the two-summited contraction curve of the gastrocnemius muscle of the frog. (Der Einfluß der Temperatur und anderer Faktoren auf die doppelgipflige Kontraktionskurve des Froschgastrocnemius.) (*Physiol. laborat., Indiana univ. med. school, Indianapolis.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 62, Nr. 2, S. 261—281. 1922.

Versuche am Gastrocnemius in situ. Der in der Zuckungskurve bei direkter Reizung wie bei indirekter auftretende zweite Gipfel ist von der Temperatur wesentlich abhängig. Aufwärts bis zu 20° tritt er stets auf. Über 20° wird er immer seltener, und bei Temperaturen über 23° fehlt er regelmäßig. Maßgebend ist die Temperatur des Muskels selbst. Erwärmen oder Abkühlen anderer Teile des Tieres ist ohne Einfluß. Durchschneidung des Ischiadicus bringt den zweiten Gipfel zum Verschwinden, und zwar dauernd, wenn die Temperatur des Muskels über 18° lag. Bei tieferer Temperatur bleibt der zweite Gipfel auch nach Nervdurchtrennung bestehen. Er kehrt nach Nervdurchschneidung nicht mehr wieder, wenn die Temperatur über 18° bleibt; sinkt sie darunter, so tritt er wieder auf. Unterhalb 18° ist also der zweite Gipfel rein muskulär bedingt, über 18° ist er eine reflektorische Erscheinung. Sorgfältige Durchschneidungsversuche ergaben, daß der reflektorische Impuls in der Höhe der 8. bis 10. Spinalnerven entsteht. Die afferente Bahn verläuft in der hinteren 9. Wurzel, die efferente anscheinend in der vorderen 9. Durchschneidung der zugehörigen Rami communicantes beeinflußte, im Gegensatz zu De Boers Angaben, die Kurve niemals. Verstärkt wird der zweite Gipfel im Temperaturbereich 18—20° durch wiederholte Reizung des Muskels oder des Nerven, durch kleine Strychnindosen und durch Temperaturerniedrigung. Beseitigt wird er, abgesehen von der Durchtrennung der afferenten und efferenten Bahnen, durch mechanische Reizung des Ischiadicus, durch chemische oder elektrische Reizung des gleichseitigen Fußes, durch elektrische Reizung des zentralen Endes des 8. Spinalnerven und durch Erhöhung der Temperatur. Wahrscheinlich spielen sowohl bei dem rein muskulär bedingten wie bei dem reflektorischen zweiten Gipfel Produkte des Reizstoffwechsels im Muskel, insbesondere Milchsäure, die auslösende Rolle. Verf. nimmt an, daß der zweite Gipfel einer besonderen contractilen Substanz zu verdanken ist, die mit den Fibrillen, die ihrerseits Ursache des ersten Gipfels sind, nicht identisch ist. Der zweite Gipfel gilt auch ihm als Ausdruck des Muskeltonus.

Riesser (Greifswald).°°

Bramson, J.: Sur la dilatation active du tissu musculaire strié. (Über die aktive Dilatation des quergestreiften Muskels.) (*Laborat. de physiol., univ., Amsterdam.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. 7, S. 60—63. 1922.

Obgleich vorläufig die Rolle der elastischen Kräfte des quergestreiften Muskels noch nicht festgestellt ist, wird die klonische Zusammenziehung des quergestreiften Muskelgewebes durch eine aus den Muskelelementen selber hervorgehende spontane Relaxation gefolgt. Weder das Perimysium noch das Sarkolemma sind hier aktiv im Spiele. Ein Schema I stellt den Fall vor, in welchem das Perimysium int. allein oder mit einem der 2 sonstigen Komponenten oder mit beiden zu gleicher Zeit die Verlängerung hervorrufen dürfte, oder in welchem die 2 übrigen Komponenten zusammen ohne Mitwirkung des Perimysiums zusammenwirkten; in Schema II wäre nur die klonische Komponente die Ursache der Verlängerung des Muskels, in Schema III trat nur die tonische Komponente in Wirkung. Der M. suralis eines Winterfrosches wurde in einem früher vom Verf. beschriebenen Apparat (Koninkl. Akad. v. Wetensch. 28, 814. 1920) derartig zwischen einem festen Haken und einer feinen Nadel aufgehängt, daß die noch auf den Muskel einwirkenden äußeren Kräfte höchstens die Kontraktion, in keinem Falle die Relaxation fördern konnten; die Schwerkraft genügte zur Lösung der Kontraktion, indem der von seiten des Kynographions der Schreibfeder gebotene Widerstand jede neue Bewegung hemmte. Indem die Kautschukmembran vermöge ihrer Elastizität die Nadel immer in einer senkrecht zu derselben stehenden Richtung zu versetzen sich bestrebte, soll man also dafür Sorge tragen, daß die Nadel zu Anfang der Proben einen derartigen Winkel mit der Membranebene darbietet, daß diese senkrechte Haltung bei einer vollständigen Kontraktion erreicht wird. Nur unter dieser Bedingung wurde die Lösung der Muskelkontraktion nicht durch dem Muskel fremde

Kräfte begünstigt. Der Apparat ist vollständig mit Ringer ausgefüllt, mit einigen Tropfen einer 1 promill. Veratrinlösung versetzt. Die Kurven entsprachen dem Schema III, d. h. der gewöhnlichen Veratrinkurve. In derselben erfolgt ähnliches wie während der Kontraktion gesehen wurde, d. h. die klonische Zusammenziehung geht ebenso wie die entsprechende Abspannung sehr schnell vor sich, ungleich schneller als eine gewöhnliche Kontraktion eines nicht vergifteten Muskels, indem die tonische Kontraktion ebenso wie die tonische Dilatation vom langsamen Typus sind. Die deutliche Depression in der Kurve zwischen den klonischen und tonischen Zusammenziehungen, Depression, welche in den beigegebenen Figuren ersichtlich ist, beruht vollständig wie diejenige zu Ende der tonischen Kontraktion, auf einer durch die inneren Kräfte des Muskels selbst ausgelösten Dilatation. *Zeehuisen* (Utrecht).°°

Scaffidi, V., e J. Fazzari: Sulla funzione dei muscoli immobilizzati mediante il taglio dei nervi motori. II. Estensibilità, retrattibilità, forza statica. (Über die Funktion von Muskeln, welche durch Durchschneidung ihrer motorischen Nerven immobilisiert wurden. II. Dehnbarkeit, Retraktionsfähigkeit, statische Kraft.) (*Istit. di patol. gen., univ., Palermo.*) Arch. di scienze biol. Bd. **4**, Nr. 3/4, S. 278—284. 1923.

Die Versuche wurden am rechten und linken Gastrocnemius von Fröschen durchgeführt neben Kontrollen nach Durchschneidung des Ischiadicus im Zeitraum von 24 Stunden bis 114 Tagen. Es nimmt am gelähmten Muskel die Dehnbarkeit um 16% ab. Die Fähigkeit der Retraktion um 35%. Die Einschränkung der Dehnbarkeit fällt hauptsächlich der Komplementärphase zur Last mit etwa 30%, während die unmittelbare Dehnbarkeit nur um 9% verringert erscheint. Die Einschränkung des Retraktionsvermögens fällt hauptsächlich ebenfalls der Komplementärphase zur Last, und nicht der sofortigen, da erstere mit 34, letztere mit 12% daran beteiligt ist. Auch die statische Kraft scheint in bemerkenswertem Maße um 1,8% gegenüber dem normalen Muskel vermindert. *W. Kolmer* (Wien).°°

Hart, M. D., and W. Whately Smith: A new apparatus for measuring sensorimotor reaction times. (Ein neuer Apparat zur Messung der senso-motorischen Reaktionszeit.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 10, sect. of electrotherap., S. 63 bis 70. 1923.

Die Versuchsanordnung ist einfach. Durch Umlegen eines Schlüssels (Versuchsleiter) wird eine Neonlampe zum Aufleuchten gebracht und gleichzeitig Kondensorentladung bewirkt. Auf den optischen Reiz antwortet die Versuchsperson mit Umlegen eines Schlüssels, wodurch die Verbindung zwischen Kondensor und Widerstand aufgehoben und damit die Entladung unterbrochen wird. Die bei der Entladung verbrauchte Elektrizitätsmenge gibt das Maß für die Reaktionszeit. Komplizierter wird die Versuchsanordnung bei Anwendung mehrerer Reize (2 Lichtreize, oder 1 Lichtreiz und 1 akustischer Reiz). Bei optischen Reizen kann die Lichtintensität, bei akustischen Reizen die Schwingungszahl variiert werden. Der neue Apparat bietet große Vorteile gegenüber den üblichen Methoden. So ist z. B. im Resultat die Zeit, die verstreicht vom Abheben bis zum Auflegen des Schlüssels, nicht einbezogen, denn die Unterbrechung der Verbindung zwischen Kondensor und Widerstand erfolgt bereits durch das Abheben. Diese ursprünglich für Fliegerprüfungen gedachte Versuchsanordnung dürfte zum Gebrauch in psychologischen Laboratorien zu empfehlen sein. *Stein* (Heidelberg).

Lipschütz, Alexander: Zur Lehre von der Muskelatrophie. (Nach Versuchen von A. Audova.) (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 17, S. 536—537. 1923.

(A. Audova vgl. Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **10**, 211, dies. Zentrlbl. **32**, 275.)

Der Substanzverlust, den der Skelettmuskel (Gastrocnemius) nach Tenotomie erfährt, steht nicht weit hinter demjenigen nach Neurotomie zurück. Es muß also das Verhalten des atrophischen Muskels (Entartungsreaktion) von Faktoren abhängig sein, die mit dem Muskelschwund an und für sich in keinem notwendigen Zusammenhang stehen. Die chemische Untersuchung der Muskeln von 99 Tieren bestätigt indirekt diese Vermutung: Die chemische Zusammensetzung nach Teno- bzw. Neurotomie hat sich als nicht identisch erwiesen. Der Fettgehalt stieg in beiden Fällen gewaltig

an, sowohl relativ als absolut. 4 Monate nach der Operation waren 18 bzw. über 28% der Trockensubstanz Fett; der absolute Fettgehalt war auf das $3^1/_2$- bzw. 6fache angestiegen. Der prozentische Wassergehalt war bei beiden Formen der Atrophie größer als in normalen Muskeln: 4 bzw. 5,5 Teile Wasser auf 1 Teil Trockensubstanz gegenüber 3,3 — 3,7 im normalen Muskel. Es ist wahrscheinlich, daß die chemischen Vorgänge im Muskel durch den Wegfall der Innervation in einer spezifischen Weise abgeändert werden, ohne daß der Verlauf der Atrophie, der durch den Substanzverlust ausgedrückt wird, eine wesentliche Abänderung zu erfahren braucht. Die absolute Zunahme des Fettgehaltes bei der Atrophie steht in keinem direkten Zusammenhang mit dem Schwund der Muskelsubstanz, etwa im Sinne einer Umwandlung von eiweißhaltiger Muskelsubstanz in Fett. Die Kurve der absoluten Zunahme von Fett hat einen ganz anderen Verlauf als die Kurve, die den Schwund von Muskelsubstanz anzeigt. Der prozentische Gehalt an Stickstoff, auf fettfreie Trockensubstanz berechnet, blieb im Laufe von 4 Monaten ziemlich unverändert. *Lipschütz* (Dorpat).

Bragard, Karl: Über die Funktion der Muskeln Glutaeus medius und minimus bei Coxa vara und valga. (*Kraußianum u. Orthop. Klin., München.*) Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. 43, H. 3, S. 401—406. 1923.

Bei der Fixierung des Beckens nach der Seite des Standbeins arbeiten die Mm. glutaeus medius und minimus wegen des sehr schrägen Verlaufes ihrer Muskelfasern zur Sagittalebene unter verhältnismäßig ungünstigen mechanischen Bedingungen. Daher kommt es, daß schon eine geringe Verschlechterung der mechanischen Verhältnisse eine Insuffizienz der Muskeln und damit den bekannten Watschelgang bzw. das Auftreten des Trendelenburgschen Phänomens hervorrufen kann. Untersuchungen an einem Beckenmodell ergaben für die Coxa valga, daß trotz der Entfernung der Insertionspunkte der Muskeln von einander und der dadurch bedingten Steigerung ihrer Leistung eine Insuffizienz dadurch eintreten kann, daß die Verlaufsrichtung ihrer Fasern sich der Senkrechten nähert. Bei der Coxa vara ist zwar der Verlauf der Muskelfasern für die zu leistende Abduktion der Hüfte günstiger als in der normalen Stellung des Schenkelhalses, dagegen die Kraft der Muskeln durch Annäherung ihrer Insertionspunkte aneinander bis zur Insuffizienz geschwächt. Operativ läßt sich diese Insuffizienz, wie Lange und Lexer empfohlen haben, durch Verlagerung des Trochanter major mit dem Muskelansatz nach unten auch ohne Osteotomie des Schenkelhalses beheben, da hierdurch die Muskeln wieder ihre normale Spannung erhalten. *Goldberg* (Breslau).

Asher, Leon: Über die Beziehungen zwischen Nervenerregung und Frequenz der elektrischen Reize. (*Physiol. Inst., Univ. u. Eidgen. Amt f. Maß u. Gewicht, Bern.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 43, S. 6—12. 1923.

Gegen die früheren Untersuchungen über die Frage, ob der Nerv auf hochfrequente Reize mit fortlaufender, erkennbarer Erregung zu antworten vermag, ist einzuwenden, daß die bisher gebrauchten Methoden der Reizerzeugung möglicherweise von Störungen begleitet waren, die erregend wirkten und einen Effekt der fraglichen hochfrequenten Reize vortäuschten. Mit Hilfe der neuerdings vervollkommneten Elektronenröhren lassen sich störungsfreie, ungedämpfte Schwingungen beliebiger Frequenz herstellen. Läßt man eine derartige Einrichtung über einen induktiv gekoppelten Reizkreis auf den N. ischiadicus des Frosches wirken, so zeigt der Muskel bei den geprüften, zwischen 15 000 und 300 000 Perioden liegenden Frequenzen einen glatten Tetanus. Durch Veränderung des gegenseitigen Abstandes der Induktionsrollen ist die Stromstärke abzustufen und der Schwellenwert für den Tetanus zu ermitteln. Es ergibt sich, daß die Schwellenreizströme nicht gemäß dem Nernstschen Gesetz proportional der Quadratwurzel aus der Frequenz wachsen, sondern eher im direkten Verhältnis zur Periodenzahl zunehmen (Tabelle über die an 3 Fröschen angestellten Beobachtungen). Die Messung der Intensität der Reizströme erfolgte nach einem von König ausgearbeiteten Verfahren: von einem im Reizkreise gelegenen induktions- und kapazitätsfreien

Widerstand wird ein Teilstrom abgezweigt, durch eine Glühkathodenröhre, an deren Gitter ein positives Hilfspotential liegt, gleichgerichtet und der Spannungsabfall längs des Widerstandes durch Kompensation eines 10^{-9} Ampère-Galvanometers bestimmt (weitgehende Konstanz des Heizstromes erforderlich). Bei Eichung zeigte sich im genannten Bereich die gemessene Wechselspannung von der Frequenz unabhängig.

H. Rosenberg (Berlin).°°

Liddell, E. G. T., and Charles Sherrington: Stimulus rhythm in reflex tetanic contraction. (Reizrhythmus und tetanische Reflexkontraktion.) (*Physiol. laborat., Oxford.*) Proc. of the roy. soc. of London Ser. B, Bd. **95**, Nr. B **666**, S. 142—156. 1923.

Es wurde mit Induktionsschlägen in Frequenzen von 35—95 pro Sek. an dezerebrierten und Rückenmarkskatzen die Reizfrequenz gesucht, bei der die Reflexkontraktion eben noch keine völlige Verschmelzung der jedem Schlag entsprechenden Reflexzuckungen zeigten (Mechanogramme). Untersucht wurden der ipsilaterale Beugereflex an Semitendinosus und Tibialis ant., je im spinalen und dezerebrierten Zustand; der ipsilaterale Streckreflex am Vastocruralis und der kontralaterale Quadricepsreflex im dezerebrierten Zustand. Dieser letztgenannte nimmt, wie sich zeigt, eine Sonderstellung gegen alle anderen ein, indem hier bei viel niedrigeren Frequenzgrenzen, nämlich 35—40 pro Sek. schon ein ganz glatter Tetanus erfolgt. Vergleiche mit direkter Reizung der motorischen Nerven bewiesen, daß nicht die neuromotorischen Apparate, sondern die Zentren für die Befunde maßgebend sind. Der kontralaterale Streckreflex enthält also ein „Moment von Reaktion" gegenüber den übrigen einfacheren Reflexen. Besondere Versuche zeigen, daß vorübergehende Unterbrechung der Reize ganz anders wirkt als vorübergehende Reflexhemmung. Letztere unterdrückt die Kontraktion viel intensiver. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Athanasiu, J.: Les vibrations nerveuses motrices dans la série animale. (Die nervösen motorischen Schwingungen in der Tierreihe.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **176**, Nr. 23, S. 1651—1653. 1923.

Verf. versucht die Elektromyogramme, die verschiedenen Muskeln in der Tierreihe geben, in der Weise zu analysieren, daß er Hauptoszillationen und Nebenoszillationen unterscheidet. Die Hauptoszillationen entstehen nach seiner Ansicht im Muskel, sie zeigen den Muskelrhythmus an, die Nebenoszillationen sind dagegen für die Funktion des Nerven charakteristisch, der Muskel folgt ihnen nur gezwungen und in untergeordneter Weise. In dieser Weise analysiert, findet er in den vieluntersuchten Fingerbeugern des Menschen 432 elektroneuromotorische und 113 elektromuskuläre Schwingungen. Die entsprechenden Zahlen für andere Muskeln sind folgende: Hund: Triceps fem. 461 und 120, Meerschweinchen: Triceps fem. 432 und 130; Hahn: Gastrocnemius 492 und 101; derselbe: Pectoralis 408 und 93; Taube: Gastrocnemius 559 und 148, Pectoralis 467 und 188; Schildkröte: Triceps fem. 227 und 67; Frosch: Triceps fem. 475 und 117; Karpfen: Schwanz 207 und 53; Krebs: Schere 50 und 13; Schnecke, Fuß 13 und 4; Blutegel: Längs- und Quermuskulatur 30 und 6,3. Von besonderer Wichtigkeit erscheint nun dem Autor, daß der Quotient aus diesen beiden Zahlen bei allen Tieren immer nahe an 4 liegt. Ableitung durch feine, in die Muskeln eingestochene Golddrähte. *Hoffmann* (Würzburg).°°

Wachholder, Kurt: Untersuchungen über die Innervation und Koordination der Bewegungen mit Hilfe der Aktionsströme. I. Mitt. Die Aktionsströme menschlicher Muskeln bei willkürlicher Innervation. (*Physiol. Inst., Univ. Breslau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 6, S. 595—624. 1923.

Methodik: Direkte Ableitung vom Muskel mittels Nadelelektroden (meist aus Neusilber), Huthsches Saitengalvanometer, aperiodisch gespannte Saite.

Nach Wachholder setzt sich das Elektromyogramm der Willkürkontraktion aus zwei voneinander trennbaren Aktionsstromtypen zusammen. Typus A besteht aus relativ großen, durch Pausen getrennten Saitenschwankungen, deren Frequenz, abhängig vom Kontraktionsgrade, sich meist zwischen 10 und 50 pro Sekunde bewegt.

Dagegen zeigt Typus B eine vom Kontraktionsgrade unabhängige Frequenz (150 bis 180 pro Sekunde) und relativ kleine Amplitude. Im Beginn einer Willkürbewegung wächst die Frequenz des Typus A bis etwa 50 pro Sekunde unter Zunahme der Amplituden. Gleichzeitig steigt auch die Amplitude des Typus B bis zur gleichen Höhe wie A an ohne Änderung der Frequenz. Beide Typen bestehen nebeneinander und zeigen zusammen auf der Höhe der Kontraktion eine Frequenz von 150—180 pro Sekunde. Untersucht man die Muskeln eines Gliedes bei ruhiger Haltung, so findet man völlige Saitenruhe, falls der betreffende Muskel nicht an der Erhaltung der Lage beteiligt ist. An Muskeln mit sehr geringer Spannung beobachtet man Einzelschwankungen des Typus A in regelmäßigen Abständen von $^1/_{10}$—$^1/_{15}$ Sek. Bei etwas stärkerer Spannung treten Aktionsstromgruppen an Stelle der Einzelströme. Diese gehen schließlich bei weiterer Zunahme der Kontraktion in eine ununterbrochene Stromfolge über. Das erwähnte periodische Auftreten und Verschwinden von Aktionsströmen findet sich in allen Zuständen geringer Muskelspannung, vor allem auch während der willkürlichen Erschlaffung. Wahrscheinlich geben die Muskelströme den Erregungsrhythmus des zugehörigen Nerven und seiner Vorderhornzellen getreu wieder. *Harry Schäffer.*

Wachholder, Kurt: Untersuchungen über die Innervation und Koordination der Bewegungen mit Hilfe der Aktionsströme. II. Mitt. Die Koordination der Agonisten und Antagonisten bei den menschlichen Bewegungen. (*Physiol. Inst., Univ. Breslau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **199**, H. 6, S. 625—650. 1923.

In dieser Arbeit wird die alte Frage, wieweit Agonisten und Antagonisten an Willkürbewegungen teilnehmen, mit Hilfe der Aktionsströme von neuem untersucht. Agonisten: Wird das Ellenbogengelenk bei supinierter Hand unter Ausschaltung der Schwere und ohne Widerstand gebeugt, so ist nur der Biceps, bei pronierter Hand nur der M. brachialis und brachio-radialis beteiligt. Bei der Dorsalflexion der Hand mit gebeugten Fingern ist der Ext. carp. radial. während der ganzen Dauer der Bewegung in Funktion, bei gestreckten Fingern dagegen nur in der letzten Phase. Bei Widerstandsbewegungen erhält man von allen Agonisten Aktionsströme, jedoch in deutlich verschiedenem Grade. Die Antagonisten einer ohne Widerstand ausgeführten Bewegung liefern das gleiche Aktionsstrombild wie Agonisten während geringer Kontraktion, d. h. es treten rhythmische Aktionsstromgruppen auf. Jeder Gruppe entspricht in der mechanischen Kurve eine kurze Kontraktion. Die die Bewegung bremsende Antagonistenkontraktion ist also diskontinuierlich, wie sich besonders an den Muskeln von Hand und Fuß zeigen läßt. Im Gegensatz zu diesem Verhalten der Antagonisten bei Bewegungen ohne Widerstand liefern die Antagonisten bei Widerstandsbewegungen überhaupt keine Aktionsströme, nehmen also in diesem Fall an der Bewegung nicht teil. *Harry Schäffer* (Breslau).

Forbes, A., L. H. Ray and A. McH. Hopkins: The effect of tension on the action current of skeletal muscle. (Die Wirkung der Spannung auf den Aktionsstrom des Skelettmuskels.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge, U. S. A.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 2, S. 300—311. 1923.

Saitengalvanometrische Registrierung der Aktionsströme des isolierten Gastrocnemius, Sartorius und Adductor magnus vom Frosch, sowie des M. retrahens capitis et colli der Schildkröte bei direkter oder indirekter Reizung mit einzelnen Öffnungsschlägen. Am Gastrocnemius nimmt die Amplitude des Aktionsstromes bei gleicher Reizstärke etwa bis zu einer Spannung von 50 g zu und erreicht hier ihr Maximum. Bei weiterer Zunahme bleibt die Amplitude unverändert oder sinkt etwas ab. Über 100—200 g findet sich regelmäßig eine stärkere Abnahme, wohl infolge einer Schädigung der Fasern. Dagegen ließ sich am Sartorius und M. retrahens — abgesehen von hohen Spannungen — kein Einfluß der Spannung nachweisen. Demnach scheint bei parallelfaserigen Muskeln die Spannung ohne Wirkung auf den Aktionsstrom zu sein. Das abweichende Verhalten des Gastrocnemius erklären die Autoren damit, daß bei zu-

nehmender Spannung die Richtung seiner Fasern derart geändert wird, daß unter die Ableitungselektroden nunmehr Stellen mit größerer Potentialdifferenz zu liegen kommen.

Harry Schäffer (Breslau).

Gasser, H. S., and Joseph Erlanger: A study of the action currents of nerve with the cathode ray oscillograph. (Eine Untersuchung der Nervenaktionsströme mittels des Kathodenstrahlen-Oszillographen.) (*Laborat. of pharmacol. a. physiol., Washington univ., school of med., St. Louis.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62,** Nr. **3,** S. **496** bis 524. 1922.

Die Verwendung der Braunschen Röhre zur Registrierung von Aktionsströmen ist erst möglich geworden, seitdem Johnson eine Modifikation konstruierte, die mit Glühkathode und einem Anodenpotential von nur 300 Volt arbeitet und dadurch viel geringere Energien zur Ablenkung des Kathodenstrahlenbündels erfordert als die Originalröhre. Aber auch dann bedürfen die Aktionsströme noch einer sehr erheblichen Verstärkung, um auf die Röhre wirken zu können. Dies erreichen die Verff. durch Zwischenschaltung eines Dreifach-Kathodenröhrenverstärkers von ca. 7000—8000-facher Verstärkung. Die Bewegung des leuchtenden Flecks auf dem Röhrenschirm wird registriert, indem man den Nerven ca. 20 mal pro Sekunde reizt und das so erzeugte kontinuierlich scheinende Kurvenbild auf dem Schirm nachzeichnet oder photographiert. Der Hauptteil der Arbeit ist einer eingehenden Beschreibung der recht komplizierten Technik gewidmet. Die Empfindlichkeit der Apparatur beträgt 1 cm Ablenkung des Schirmflecks für 3,57 MV. Untersucht wurden der Ischiadicus vom Frosch und der N. tibialis von Katzen und Kaninchen sowie der Phrenicus des Hundes. Ein Vergleich der Stromkurve desselben Nerven, mit Saitengalvanometer und Braunscher Röhre aufgenommen, zeigt die große Überlegenheit der völlig trägheitslosen Röhre. — Der monophasische Aktionsstrom besitzt einen steilen Anstieg und einen langsameren Abfall, so daß die Spitze der Kurve näher dem Beginn zu liegt. An manchen Frosch- und Säugetiernerven finden sich auf dem absteigenden Ast 3—4 Nebenwellen, deren Entstehung diskutiert wird. Möglicherweise liegt dem einzelnen Aktionsstrom ein rhythmischer Vorgang zugrunde. *Harry Schäffer* (Breslau).

Henriques, V., und J. Lindhard: Untersuchungen über den Rhythmus der Muskelkontraktion. (*Physiol. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **200,** H. 1/2, S. 11—26. 1923.

In einer früheren Arbeit hatten die Autoren gezeigt, daß der Aktionsstrom des Skelettmuskels nicht infolge einer fortschreitenden Negativitätswelle zustande kommt, sondern auf einer diphasischen elektrischen Entladung in den motorischen Endplatten beruht. Hiervon ausgehend suchen sie den Rhythmus der einzelnen Muskelfaser bei der Willkürinnervation zu ermitteln. Ihn aus den saitengalvanometrisch registrierten Elektromyogrammen von Mensch und Tier abzulesen, geht nicht an, da diese Kurven stets unregelmäßig sind. Allein bei maximaler Innervation finden sich gelegentlich Stellen mit ziemlich regelmäßigen Schwingungen, doch nur für Bruchteile von Sekunden. Theoretisch ist einzusehen, daß wirklich regelmäßige Kurven nur auftreten können, wenn alle beteiligten Nervenendplatten völlig synchron schwingen. Das ist aber, wie die erhaltenen Kurven zeigen, wahrscheinlich nur bei maximaler Innervation der Fall, und eine solche kann offenbar nur für Bruchteile von Sekunden aufrechterhalten werden. Doch genügt dies, um den Schwingungsrhythmus der Einzelfaser aus solchen Kurvenstücken zu bestimmen. Bei submaximaler Innervation arbeiten die Endplatten nicht synchron. Aus der Interferenz der verschiedenphasigen Ströme resultiert dann die Unregelmäßigkeit der Kurven. Regelmäßige Kurvenstücke wurden nur an Muskeln der oberen Extremität beobachtet. Die Auszählung ergab in Übereinstimmung mit den Angaben Pipers 40—65 Schwingungen pro Sekunde. Doch variiert die Zahl bei denselben Muskeln derselben Versuchsperson etwa ebenso stark wie bei den Muskeln verschiedener Individuen. Gelegentlich beobachtet man ein rhythmisches Zu- und Abnehmen in der Amplitude der Schwingungen. Da dies auch bei künstlicher Nerven-

reizung vorkommt, so muß die Ursache im Muskel selbst gelegen sein. Es wird dadurch erklärt, daß eine Anzahl von Fasergruppen ermüdet, ihre Reizschwelle ansteigt, worauf andere Gruppen für sie eintreten. Da nun die Amplitude des Aktionsstromes von der Zahl der jeweils schwingenden Endplatten abhängt, so beruht der Wechsel der Amplitudengröße auf der rhythmischen Zu- und Abnahme in der Zahl der arbeitenden Muskelfasern. *Harry Schäffer* (Breslau).

Cobb, Stanley, and Alexander Forbes: Electromyographic studies of muscular fatigue in man. (Elektromyographische Studien über die Ermüdung des Muskels beim Menschen.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school a. dep. of neuropathol., Cambridge, U. S. A.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 2, S. 234—251. 1923.

Die Verff. finden, daß im Verlauf einer bis zur Ermüdung führenden Muskelarbeit die Frequenz der Muskelaktionsströme geringer wird (von 50 c/sec auf etwa 30 c/sec sinkt), die Amplitude hingegen größer wird. Nach kurzer Ruhe stellt sich sofort die frühere Form der Aktionsströme wieder her. — Auf einigen hier nicht zu referierenden Umwegen schließen Verff. daraus, daß die Ermüdung angreife an der Zwischenschicht, der Nerv-Muskelverbindung. *Hansen* (Heidelberg).

Rosenberg, Hans, und Heinrich Rühl: Über die Erregbarkeit des Nerven und ihre Beziehung zur Streckenlänge nach Messungen in Spannungseinheiten. (*Physiol. Inst., Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **2**, H. 4, S. 109—114. 1923.

Es wurde am Nervmuskelpräparat des Frosches die zur Hervorrufung einer Minimalzuckung vom Muskel her erforderliche Spannung untersucht. Im Gegensatz zur Stromstärke bzw. -dichte, zu deren Feststellung eine Querschnittsbestimmung des Nerven gehört, ergibt die unmittelbar am Nerven liegende Elektrodenspannung ein ohne weiteres vergleichbares Maß der Erregbarkeit, das nicht vom Querschnitt des Nerven und vermutlich auch nicht vom Verhältnis der nervösen zu den bindegewebigen Anteilen abhängt. Bei feststehender muskelnaher Kathode (absteigender Gleichstrom, Nerv auf unpolarisierbaren Papierschneidenelektroden in feuchter Kammer, Spannungsmessung durch Kompensation) betrug die Reizschwellenspannung für 2,0, 1,0, 0,5, 0,25 cm intrapolarer Distanz im Mittel 84, 70, 63, 60 Millivolt. Gelegentlich zeigte sich bei der kürzesten Strecke ein geringer Anstieg der Werte. Jedenfalls sind die Spannungszahlen gegenüber den Veränderungen der Streckenlänge von auffallender Konstanz. Dagegen wächst die Schwellenreizintensität bedeutend mit Verkürzung der Distanz (von $0{,}87 \cdot 10^{-6}$ Amp. bei 2 cm auf $2{,}26 \cdot 10^{-6}$ Amp. bei 0,25 cm). Bei Schädigung des Nerven nimmt die Reizschwellenspannung als reziprokes Maß der Erregbarkeit mehr oder minder zu. *H. Rosenberg* (Berlin).

Rosenberg, Hans, und Hans Lentz: Modellversuche zur Frage der Verschiedenheit des Längs- und Querwiderstandes des Nerven. (*Physiol. Inst., Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **2**, H. 4, S. 115—118. 1923.

Der den Längswiderstand mehrfach übersteigende Querwiderstand des lebenden Nerven wurde von Hermann in der Hauptsache auf polarisatorische Erscheinungen, von Cremer in höherem Maße auf die Erschwerung des Stromdurchgangs infolge längsparalleler Anordnung mehrfacher Schichten zweier Substanzen von verschiedenem Leitungsvermögen im Nerven zurückgeführt.

Zur Ermittlung des Betrages eines solchen queren Ohmwiderstandes im Verhältnis zum Längswiderstand wurden Versuche mit einem unpolarisierbaren Modell angestellt. Es bestand aus Glasröhren (oder Glasstäben, die in einigen Versuchsreihen mit Gummischlauch überzogen waren und durch Druck von oben aneinandergepreßt werden konnten), die in eine mit konz. Zinksulfatlösung beschickte Paraffinwanne geschichtet wurden (die Flüssigkeit darf das obere Niveau der Glasteile nicht überragen). Elektroden: amalgamierte Zinkbleche. Messung in Brückenschaltung mit Gleich- und niederfrequentem Wechselstrom.

Der Querwiderstand war bei dieser Anordnung bis zu 3 mal größer als der Längswiderstand. Bei stärkeren Strömen (30 Akkumulatoren) sank der Widerstand, und zwar in der Querrichtung stärker als in der Längsrichtung; gleichzeitig stieg die Temperatur. Vermutlich ist bei Querdurchströmung die lokale Erwärmung der für die

Leitung verfügbaren Flüssigkeitsschichten größer als bei Längsdurchströmung. Von einem geeignet hergerichteten Glasstabmodell konnten elektrotonische Ströme abgeleitet werden. Diese sind nicht ohne weiteres mit denen des Nerven zu identifizieren; dagegen scheint die Bedeutung der Struktur für den Querwiderstand des Nerven erwiesen. *H. Rosenberg* (Berlin).

Hoffmann, Richard: Über den Öffnungsquotienten beim Froschnerven. Beitr. z. Physiol. Bd. 2, H. 5, S. 121—122. 1923.

Unter dem Öffnungsquotienten wird das Verhältnis der Stromstärke bei der Schließung zu der bei der Öffnung verstanden (galvanischer Strom). In 90 Versuchen, die in mehrfacher Weise modifiziert wurden, betrug der Öffnungsquotient am Froschischiadicus sowohl bei aufwie bei absteigendem Strom 1 : 6,5 bzw. 1 : 6 bzw. 1 : 5,2. Das Ergebnis ist also, daß der zur Reizung erforderliche Öffnungsstrom 6mal stärker sein muß als der Schließungsstrom. *Harry Schäffer* (Breslau).

Cardot, Henry, et Henri Laugier: Excitation unipolaire et inversion de l'électrotonus (Réponse à A. Hanák). (Unipolare Reizung und Umkehrung des Elektrotonus.) (*Laborat. de physiol. gén., fac. des sciences, Paris.*) Arch. internat. de physiol. Bd. 20, H. 4, S. 397—402. 1923.

Zurückweisung irrtümlicher Schlußfolgerungen über die Ungültigkeit der Pflügerschen Zuckungsgesetzes durch Hanak (vgl. dies. Zentrlbl. 32, 276). *Hansen* (Heidelberg).

Lapicque, Marcelle: Action des centres encéphaliques sur la chronaxie des nerfs moteurs. (Einfluß der Gehirnzentren auf die Chronaxie der motorischen Nerven.) (*Laborat. de physiol. gén., Sorbonne, Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 1, S. 46—47. 1923.

Die Versuche über Nervenerregbarkeit, insbesondere über den Wert der Chronaxie, werden am Frosch gewöhnlich nach Abtrennung der Nervenzentren gemacht. Es sollte jetzt festgestellt werden, welchen Einfluß diese Zentren auf die Chronaxie haben. Die Frösche wurden auf einem Brett festgebunden, ihr Hüftnerv vorsichtig freigelegt, unpolarisierbare Chlorsilberelektroden damit in Berührung gebracht, Rheobase und Chronaxie (letztere mit Kondensatorentladungen) bestimmt. Der Strom war immer absteigend. Dann wurden die Bestimmungen wiederholt, nachdem der Nerv möglichst hoch durchschnitten war, ohne daß die Elektroden verschoben waren. Schließlich Bestimmung derselben Größen bei direkter Muskelreizung durch eingestochene Nadeln. Beispiel eines Versuchs: bei indirekter Reizung und intaktem Nerv Rheobase 0,80 Volt, Chronaxie 20 Tausendstel Mikrofarad. Nach Nervendurchschneidung 0,35 V. bzw. 40/1000 μ F. Bei direkter Muskelreizung 1,1 V bzw. 40/1000 μ F. Abtrennung der Zentren verdoppelt also die Chronaxie; der Isochronismus zwischen Nerv und Muskel besteht nicht, so lange die Zentren noch funktionieren. Schrittweise Abtrennung der Zentren zeigt, daß ein Frosch ohne Großhirnhemisphären noch dieselbe Chronaxie (und Rheobase) hat wie ein intakter; erst Wegnahme der Lobi optici vergrößert die Chronaxie und vermindert die Rheobase. Tiefe Chloroformnarkose wirkt ebenso. Man kann also sagen, daß die Tätigkeit des Mittelhirns die Rheobase des Nerven vermehrt und seine Chronaxie vermindert *M. Gildemeister* (Berlin).

Bourguignon, Georges, et Henri Laugier: Modifications expérimentales de l'excitabilité par répercussion réflexe chez l'homme. (Experimentelle Veränderungen der Erregbarkeit durch reflektorische Rückwirkung beim Menschen.) (*Laborat. d'électroradiothérapie, salpêtrière, Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 4, S. 265—270. 1923.

Die Verff. nehmen Bezug auf die Untersuchungen von M. Lapicque (vgl. vorstehendes Referat) und stellen die Frage, ob auch beim Menschen ein Einfluß der Zentren auf die Chronaxie der Nerven und Muskeln nachzuweisen sei. Der eine von ihnen (Bourguignon) hat schon früher einschlägige klinische Beobachtungen veröffentlicht. Jetzt werden folgende Versuche beschrieben, in denen auf die Muskelerregbarkeit Veränderungen an entfernten Körperstellen einwirken, höchstwahrscheinlich auf dem Wege über die Zentra. Der linke Arm wird nach Esmarch blutleer gemacht und dann wie bei der Blutdruckmessung zusammengeschnürt. Über die Veränderungen der elektrischen Konstanten der unmittelbar betroffenen Muskeln haben die Verff. schon früher berichtet (vgl. dies. Zentrlbl. 33, 38), jetzt werden

entfernte Muskeln untersucht. Während der Kompression nimmt die Chronaxie des betreffenden Muskels, geprüft von seinem motorischen Punkte aus, von der 6. Minute an ab, erreicht etwa in der 12. Minute den halben Anfangswert und bleibt dann konstant bis zur Wegnahme der Stauungsbinde; Versuchsdauer im allgemeinen 25 Minuten. Nach dieser Wegnahme steigt die Chronaxie schnell, überschreitet in 10—20 Minuten den Anfangswert und wird dann nach kurzer Zeit wieder normal. So ähnlich, aber noch ausgeprägter, waren die Veränderungen der betroffenen Muskeln selbst gewesen. Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Körperstellen auf dem Blutwege halten die Verff. für unwahrscheinlich.

M. Gildemeister (Berlin).°°

Bourguignon, Georges: Technique de la détermination de la chronaxie à l'aide des décharges de condensateurs chez l'homme. (Technik der Chronaxie [Kennzeitmessung] beim Menschen mit Hilfe von Kondensatorentladungen.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20,** Nr. 4, S. 519—534. 1922.

Bis ins einzelnste gehende Hinweise auf die Technik, die unbedingt beobachtet werden muß, wenn die Kennzeitmessungen überhaupt verwertbar sein sollen. Besondere Beachtung verdient die Wahl einer unpolarisierbaren Elektrode von konstanter Flächengröße; sehr genaue Beibehaltung des Reizpunktes; Vorschaltung hoher Widerstände vor den Menschen, um dadurch den Wechsel in der Größe des Hautwiderstandes zu paralysieren. — Kondensatorentladungen verdienen aus technischen Gründen den Vorzug vor der Anwendung kurz dauernder konstanter Ströme; die Untersuchung mit ersteren kann schneller durchgeführt werden. Die Kennzeitwerte sind jedoch bei beiden Methoden gleich. *Hansen* (Heidelberg).

Müller, L. R.: Lebensvorgänge und vegetatives Nervensystem. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **84,** S. 415—417. 1923.

Mit wenigen Worten wird auf die Bedeutung und die Zusammensetzung des vegetativen Nervensystems hingewiesen. Es ist ein äußerst knapper, den gegenwärtigen Wissensstand wiedergebender Bericht, der sich nicht aufs neue kürzen läßt, sondern im Original nachgelesen werden muß. *Karplus* (Wien).

Müller, L. R.: Beziehungen des Sympathicus zum Vagus. Referat erstattet auf der Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. IX. 1923.

Da der sympathische Grenzstrang nur der Verbindungsnerv zwischen den sympathischen Zentren im Rückenmark und den inneren Organen ist, spricht man besser nicht vom „Sympathicus", sondern von dem „sympathischen System". Auch der Vagus beherbergt nur einen Teil der Nerven, welche dem sympathischen System entgegenwirken. Diese faßt man mit Langley am besten unter dem Namen „parasympathisches System" zusammen. Alle inneren Organe, einschließlich der Organe der Haut, werden doppelt, d. h. im anregenden und im hemmenden Sinne innerviert. Es müssen also auch im Gehirn und im Rückenmark Verbindungen zwischen den sympathischen und den parasympathischen Zentren bestehen, die bei der Tonuserhöhung in dem einen System zu einem Tonusnachlaß in dem anderen führen. Die parasympathischen Zentren sind nicht, wie Langley das annimmt, auf die bulbär gelegenen (kranial-autonomen) und auf die im Sakralmark lokalisierten (sakral-autonomen) Ganglienzellgruppen beschränkt, sondern sie erstrecken sich wie diejenigen des Sympathicus über das ganze Rückenmark einschließlich seines thorakalen Abschnittes. Die sympathischen Erregungen gelangen über die vorderen Wurzeln, die parasympathischen über die hinteren Wurzeln aus dem Rückenmark in die Peripherie zu den Organen. Die von Eppinger und Heß aufgestellte Behauptung, daß das Gleichgewicht zwischen dem sympathischen und parasympathischen System unter krankhaften Verhältnissen dauernd zugunsten eines ganzen Systems gestört sein könne, daß es also eine „Vagotonie" und eine „Sympathicotonie" gäbe, kann nicht aufrecht erhalten werden. Nur in einzelnen Teilgebieten des sympathischen oder des parasympathischen Systems kommen hypertonische Zustände vor (z. B. Bronchiospasmus, Bradykardie, Magensaftfluß, Colica mucosa, angiospastische Zustände wie die Raynaudsche Krankheit usw.). Die Anregungen zur Tätigkeit, welche das vegetative System von der Peripherie des Körpers erhält, gelangen alle über die hinteren Wurzeln und über die Substantia gelatinosa zu den Ganglienzellgruppen an der Basis der Hinterhörner. Aber nicht nur die „protopathischen" Erregungen von der Hautoberfläche (Schmerz — Kitzel — Temperaturempfindungen), auch die Empfindungen von den inneren Organen der Bauch- und Brusteingeweide gelangen über die hinteren Wurzeln zu den zentral gelegenen Partien des Rückenmarkes. Nur bei starken Reizen, so bei Koliken oder bei der Angina pectoris dringen die Eingeweideempfindungen bis ins Großhirn, bis zum Bewußtsein vor. Die vegetativen Ganglienzellgruppen in der Umgebung des Zentralkanals und in den Wandungen der zum vierten und zum dritten Ventrikel sich erweiternden Ausbuchtungen des Zentralkanals sind aber auch

für Blutreize verschiedenster Art zugänglich. So liegt am Boden des dritten Ventrikels ein Zentrum, das durch zu kaltes oder durch zu warmes Blut gereizt wird und über die Innervation der Schweißdrüsen und der Vasomotoren und durch Regelung der Verbrennungsvorgänge in den großen Drüsen der Bauchhöhle die Körpertemperatur immer auf gleicher Höhe zu halten weiß. Und zwar werden vom sympathischen „Wärmezentrum" aus die Oxydationen und die Wärmebildung, von dem — freilich hypothetischen — parasympathischen „Kühlzentrum" über die parasympathischen Nerven die Wärmeabgabe durch die Haut und die Synthesen und damit die Wärmebindung ausgelöst. Am Boden des Zwischenhirns ist weiter ein vegetatives Zentrum zu suchen, das mit der Verursachung der Durstempfindung durch Kontraktionen des Oesophagus die Wasseraufnahme und ein solches, das die Wasserabgabe durch die Nieren regelt und dessen Erkrankung zum Diabetes insipidus führt. Auch die Kontraktionen des Magens, welche uns den Hunger zum Bewußtsein bringen, werden bei Verarmung des Blutes an rasch abbaufähigen Substanzen von der Basis des Gehirns ausgelöst. Eine Ganglienzellgruppe in der Substantia reticularis des obersten Halsmarkes ist besonders empfindlich für die Venosität des Blutes; von ihr werden die Atembewegungen veranlaßt. Daß bei der Atmung das vegetative Nervensystem stark beteiligt ist, das ist aus der Innervierung der Bronchialmuskulatur durch den Vagus und durch den Sympathicus und aus der Steuerung der Atmung durch den Vagus zu schließen. Das vegetative Nervensystem ist also vom cerebrospinalen System nicht scharf abzugrenzen, denn die wichtigsten Zentren des vegetativen Nervensystems sind im Rückenmark und im Gehirn eingelagert. Dem Lebensnervensystem ist aber dasjenige System gegenüberzustellen, das die Beziehungen zur Außenwelt aufnimmt. Zu diesen sind all die Bahnen und Zentren zu rechnen, welche die zum Bewußtsein gelangenden sensiblen und sensorischen Empfindungen leiten und aufnehmen und im Gehirn zu Gedächtniseindrücken und zu Assoziationen verarbeiten und sind andererseits all diejenigen Zentren und Nervenbahnen zu zählen, welche von den psychomotorischen Regionen aus das, was der Wille diktiert, in die Tätigkeit der Sprachmuskeln und der übrigen quergestreiften Muskeln des Rumpfes und der Gliedmaßen umsetzen. In letzter Linie sind diejenigen Teile des Gehirns und des Rückenmarks, welche die Beziehungen zur Umwelt regeln, nur dazu da, um dem vegetativen Nervensystem die Lebensbedingungen zu sichern, um ihm Nahrung zu schaffen und um es vor Schaden zu sichern. Eigenbericht.°°

Maevsky, W. E.: The sympathetic innervation and the process of normal salivary secretion. (Die sympathische Innervation und der Prozeß der normalen Speichelsekretion.) (*Physiol. laborat., univ., Odessa.*) Journ. of physiol. Bd. 57, Nr. 5, S. 307 bis 312. 1923.

Maevsky hat an Hunden mit einseitigen Submaxillar-, Sublingual- und Parotisfisteln gearbeitet. Nach der Durchschneidung des Nervus lingualis und der Chorda tympani hört der reflektorische Speichelfluß der beiden gemischten Drüsen nach Fütterung mit Fleisch und Biskuitmehl auf. Gibt man aber Pilocarpin und wartet, bis der auf die Pilocarpineinspritzung hin auftretende Speichelfluß nachläßt, und füttert dann Fleisch und Biskuitmehl, so tritt Speichelfluß ein, als Zeichen, daß vom Munde aus reflektorisch über das Speichelsekretionszentrum Innervationsimpulse über den Sympathicus zu den Speicheldrüsen gelangen können. Durchschneidet man aber während dieses Speichelflusses den Sympathicus — dieser ist zu diesem Zwecke am Tage vorher aus seiner normalen Lage etwas nach oben unter die Haut vorgezogen worden —, so hört die Speichelsekretion auf. Die Parotis sondert auf die Sympathicusdurchschneidung bedeutend weniger Speichel ab. M. hält die Speichelsekretion für eine echte Drüsentätigkeit auf nervöse Impulse hin. Auf Grund seiner Versuche nimmt er an, daß der sympathische Impuls gegen den „kranialen" (gemeint ist wahrscheinlich parasympathisch) zurücktritt und mit den üblichen Methoden überhaupt nicht nachweisbar ist. Erst unter besonderen Bedingungen — bei einem gewissen Erregungszustand der Drüsen — gehen auch nachweisbare Impulse durch den Sympathicus.

Schilf (Berlin).

Claude, H., D. Santenoise et P. Schiff: Variation digestive du taux leucocytaire. Rapports avec l'insuffisance hépatique et le tonus vago-sympathique. (Verdauungsschwankungen der Leukocytenzahl. Beziehungen zur Leberinsuffizienz und zum vagosympathischem Tonus.) (*Clin. de malad. ment. fac. de méd., Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 10, S. 686—688. 1923.

Bei Personen mit normaler Leberfunktion ergibt die hämoklasische Probe 1. bei starkem Augen-Herzreflex schnelle kurze Leukopenie gefolgt von reaktiver Leukocytose; 2. bei wenig

ausgeprägtem Augen-Herzreflex nur geringe Leukocytenschwankungen, meist leichte geringe, länger dauernde Leukocytose; 3. bei umgekehrtem Augen-Herzreflex stets eine meist intensive und schnell auftretende digestive Leukocytose. Bei Personen mit Leberinsuffizienz ergibt sich bei stark positivem Augen-Herzreflex eine sehr rapide hämoklasische Reaktion, mit einer länger dauernden und meist stärkeren Leukopenie als bei normaler Leberfunktion; bei umgekehrtem Augen-Herzreflex beobachtet man zögernde Leukopenie öfters mit vorhergehender geringer Leukocytose. Bei leichter vorübergehender Leberinsuffizienz mit stark umgekehrtem Augen-Herzreflex beobachtet man keine Leukopenie, sondern eine leichte kurze Leukocytose. Die Veränderungen der Leukocytenzahl nach Nahrungsaufnahme sind also bedingt durch den Funktionszustand der Leber und den vagosympathischen Tonus. *Groll.*°°

Büscher, Julius: Die häufigsten pathologischen Erscheinungsformen des vegetativen Nervensystems in ihren klinischen Bildern. (Ein Beitrag zur pathologischen Physiologie des vegetativen Nervensystems.) Klin. Wochenschr. Jg. **2,** Nr. 35, S. 1651 bis 1657. 1923.

Wegen des eigenen referierenden Charakters der Arbeit zu einer ausführlichen Besprechung nicht geeignet. Büscher gibt einen kurzen Überblick über die Beziehungen des vegetativen Nervensystems zu einigen Krankheitsbildern (Morbus Addisonii, Morbus Basedowii, Diabetes mellitus, Tetanie, Asthma, Erkrankungen des Digestionsapparates) und einzelnen Symptomen, wie Schmerz und Hyperästhesie. „Aus den Ausführungen ergibt sich, daß es gilt, eine ganze Fülle von Problemen auf diesem Gebiete noch zu lösen." *Stein* (Heidelberg).

Müller, Ernst Friedrich: Die Bedeutung des autonomen Nervensystems für die Klinik der septischen Erkrankungen. (*Med. Poliklin., Univ. Hamburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 37, S. 1168—1170. 1923.

Diese lesenswerte und anregende Arbeit berichtet zusammenfassend über das Ergebnis von Untersuchungen aus einem Gebiet, auf dem Verf. seit Jahren arbeitet. Sie beleuchtet das Problem der Sepsis von ganz neuen Gesichtspunkten. Die Ansicht, daß die bei septischen Erkrankungen auftretende Blutleukocytose chemotaktisch bedingt sei, galt seit langem schon als unbefriedigend. Die Leukocytose ist der Ausdruck einer hochgradigen biologischen Änderung der Knochenmarksfunktion, die sich anatomisch nachweisen läßt, und zwar am deutlichsten an den langen Röhrenknochen. Es kommt zur Erweiterung der Knochenmarksgefäße, an die sich eine weitere Vascularisation und das Auftreten von myeloischen Elementen im vorher reinen Fettmark anschließt. Dieser Vorgang erfolgt reflektorisch und wird vom Verf. als auf dem parasympathischen Weg zustande kommend erklärt. Er läßt sich in analoger Weise wie bei bakterieller Infektion erzielen durch subcutane und intramuskuläre Injektionen verschiedenartigster Stoffe pflanzlicher und tierischer Herkunft. Innerhalb weniger Minuten kommt es in unmittelbarer Umgebung der Injektionsstelle zur Entstehung von Impulsen auf den parasympathischen Anteil des autonomen Nervensystems. Diese durcheilen im gleichen Augenblick einen großen Teil des parasympathischen Systems. Die so zustande kommende Erweiterung aller Splanchnicusgefäße wurde früher vom Verf. bereits zur Erklärung des Leukocytensturzes in den peripheren Gefäßen beim Widalschen Versuch benutzt. Der Einfluß erfolgt, solange Reizstoffe an der Injektionsstelle sich finden; er läßt sich quantitativ fördern und hemmen (Pilocarpin usw.). Die Einwirkung von der Haut aus ist stärker als von der Subcutis und der Muskulatur aus. Auch intravenös ist eine Beeinflussung möglich. Diese experimentell gefundenen Tatsachen erklären manche Besonderheiten auf dem Gebiete der Infektions- und der septischen Krankheiten. *Pette* (Hamburg).

Magat, J.: Der Einfluß der vegetativen Zentren auf den Diastase- und Katalasegehalt des Blutes. (*II. med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **36,** H. 1/3, S. 105—108. 1923.

Bei Kaninchen wurde vom Autor nach einem Stich in die Medulla oblongata, entsprechend der Claude-Bernardschen Piqûre, Vermehrung, nach Abtrennung der Corpora striata beiderseits vom Zwischenhirn Verminderung des Diastase- und Katalasegehaltes des Blutes festgestellt. *Karplus* (Wien).

Tinel, J., D. Santenoise et M. Laurent: Les variations du tonus vago-sympathique au cours de l'érythème sérique et de quelques maladies infectieuses. (Änderungen des

Vago-Sympathico-Tonus im Verlauf des Serumexanthems und einiger Infektionskrankheiten.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hop. de Paris Jg. **39,** Nr. 11, S. 471 bis 481. 1923.

Als Ausdruck einer Vagotonie wird ausschließlich die nach Bulbusdruck einsetzende Pulsverlangsamung verwertet. Subcutane Injektion von Pferdeserum beim vagotonischen Menschen ruft im allgemeinen am 2. Tage, zugleich mit Beginn des Erythems an der Stichstelle, zunächst eine Verringerung, vom 4. bis 5. Tage ab eine Steigerung des Vagotonus hervor. Ähnlich verhalten sich Masernkinder, während beim Scharlach bald eine regelmäßige Vagotonie, bald (und zwar häufiger) ein unregelmäßiger Wechsel zwischen Vago- und Sympathicotonie zu beobachten ist. *C. Hegler.*°°

Roemheld, Ludwig: Zur Unterscheidung funktioneller und organischer Hypertonie. (*Sanat. f. inn. u. Nervenkrankh., Schloß Hornegg a. Necker.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 31, S. 1022—1023. 1923.

Einteilung der Hypertonien nach Marten in funktionelle, funktionell-organische, organische. Erstere lassen sich durch Splanchnicusdruck (Meteorismus, Leibfülle, Tiefatmen) hervorrufen und durch Abstellung der Noxe leicht zur Norm zurückführen. Sie haben den Morgenblutdruck des Gesunden. Je mehr die organische Komponente vorherrscht, desto schwieriger sind therapeutische Erfolge zu erzielen. Hochgradige organische Hypertonien können sogar höheren Morgendruck als Abenddruck haben. Ausführliche Arbeit über die Blutdruckverteilung der verschiedenen Hypertonieformen in den einzelnen Tageszeiten wird in Aussicht gestellt.

Tscherning (Berlin).

Abelin, J.: Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Wirkung der proteinogenen Amine. VI. Mitt. Vegetatives Nervensystem und spezifisch-dynamische Wirkung. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **137,** H. 4/6, S. 273—299. 1923.

Die nähere Ursache der spezifisch-dynamischen Wirkung der Eiweißkörper ist bis jetzt nicht genau bekannt. Die meisten Autoren sind aber darüber einig, daß es sich hier um einen typischen Stoffwechselreiz handelt. Nach den allgemeinen biologischen Erfahrungen hängt der Erfolg einer Erregung nicht nur von der Natur und der Intensität des Reizes, sondern auch von der sog. Erregbarkeit des Gebildes ab. Auch die spezifisch-dynamische Wirkung muß also von der Ansprechbarkeit der den Stoffwechsel regulierenden Mechanismen abhängen. In einer früheren Mitteilung wurde die Bedeutung des vegetativen Nervensystems für den Verlauf unserer Stoffwechselvorgänge näher studiert. In vorliegender Arbeit wurden die Beziehungen des vegetativen Nervensystems zu der spezifisch dynamischen Wirkung des Fleisches untersucht. Die Gaswechselversuche an Ratten nach der Methode von Haldane wurden bei einer Umgebungstemperatur von 28—30°, d. h. bei Ausschaltung der chemischen Wärmeregulation ausgeführt. Es wurde zuerst der Erhaltungsumsatz und dann die spezifisch-dynamische Wirkung des Fleisches ermittelt. Darauf erhielten die Tiere vegetativ erregende Stoffe, wie Schilddrüsensubstanz, Tyramin + Phenyläthylamin. Unter dem Einfluß dieser Präparate ging der Erhaltungsumsatz in die Höhe, zugleich wurde auch die spezifisch-dynamische Wirkung um ein Vielfaches höher als im normalen Zustand. Der Verlauf der Stoffwechselwirkung der Thyreoideastoffe oder des Tyramin-Phenyläthylamins ist ziemlich komplizierter Natur. Es lassen sich dabei verschiedene Stadien unterscheiden. Zuerst kommt es zu einer Erhöhung der Dissimilation, die Assimilation bleibt noch so gut wie unverändert. Allmählich werden auch die Assimilationskräfte erhöht, und nach einiger Zeit sind die Assimilations- und Dissimilationsvorgänge wieder ausbalanciert. Beide besitzen numerisch höhere Werte als vor der Schilddrüsendarreichung. Nach dem Aufhören der Thyreoideamedikation tritt zuerst eine Abnahme der Dissimilation ein, der dann eine Verminderung der Assimilation folgt. Langsam wird das ursprüngliche normale Verhältnis zwischen Assimilation : Dissimilation wiederhergestellt. Ebenso wie die Stoffwechselvorgänge wechselt auch die spezifisch-dynamische Wirkung. Sie ist am

größten in demjenigen Stadium der Schilddrüsenwirkung, wo die Dissimilation bereits erhöht, die Assimilation aber noch unverändert ist (erste unkompensierte Phase). Auf der Höhe der Schilddrüsenwirkung, wo Assimilation und Dissimilation sich die Wagschale halten, wird die spezifisch dynamische Wirkung kleiner. Bei beginnendem Abklingen der Schilddrüsenwirkung, wo Assimilation > Dissimilation (zweites unkompensiertes Stadium), kann die spezifisch dynamische Wirkung wieder hoch werden. Die Versuche beweisen somit, daß zwischen den allgemeinen Stoffwechselvorgängen und der Größe der spezifisch-dynamischen Wirkung sehr enge Beziehungen bestehen. Für beide ist der Zustand des vegetativen Nervensystems von großer Bedeutung. Ebenso wie Schilddrüse und Tyramin-Phenyläthylamin wirkt auch Adrenalin, allerdings in schwächerem Maßstabe. Bei der Ausführung der Versuche hat sich ohne Ausnahme feststellen lassen, daß nach Darreichung von Thyreoidea, Tyramin-Phenyläthylamin oder Adrenalin die Tiere gegen eine Erhöhung der Außentemperatur empfindlicher werden. Die schwankenden Werte für die spezifisch-dynamische Wirkung, die man bei einzelnen Individuen findet, sind wahrscheinlich auf die verschiedene Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems zurückzuführen, und die Bestimmung der spezifisch-dynamischen Wirkung könnte in diagnostischer Hinsicht (Basedow, Myxödem) wertvolle Dienste leisten. *J. Abelin* (Bern).₀

Hoffmann, Paul: Wo findet die Koppelung der Eigenreflexe mit anderweitigen Erregungen des Muskels statt? (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **78,** H. 5/6, S. 347—352. 1923.

In früheren Versuchen hatte Hoffmann festgestellt, daß beim Menschen jede willkürliche Erregung eines Muskels mit einer Steigerung der Erregbarkeit des Eigenreflexes des betreffenden Muskels verbunden ist (Zeitschr. f. Biol. **63,** 351. 1918). Zur Entscheidung der Frage, in welchem Abschnitt des Zentralapparats diese Koppelung erfolgt, wurden Versuche an enthirnten und an geköpften Katzen vorgenommen. In Äthernarkose werden die Nervi tibiales beiderseits freigelegt und auf versenkbare Elektroden gebracht, die übrigen Äste der Nn. ischiadici und die Nn. femorales durchschnitten; geraume Zeit nach Enthirnung bzw. Köpfung und Abstellung der Narkose wird ein schwellennaher rhythmischer Reiz auf den N. tibialis appliziert, der den Gastrocnemius, der mit unpolarisierbaren Elektroden zum Saitengalvanometer abgeleitet wird, versorgt; der N. tibialis der Gegenseite wird kräftig faradisch gereizt. Einhalten geeigneter Reizstärken und gute Reflexerregbarkeit des Präparates sind erforderlich. Es zeigte sich in beiden Versuchsreihen, daß regelmäßig eine intensive Reflexsteigerung eintritt, sobald es zu einer reflektorischen Kontraktion kommt. Zum Zustandekommen der Bahnung sind also sämtliche Hirnteile und Medulla oblongata nicht notwendig; die Reflexkoppelung findet im Rückenmark statt. Ob sämtliche Arten von Erregungen, die den Vorderhornzellen zufließen, im Rückenmark gekoppelt werden, ist unentschieden; für Erregungen, die vom geschädigten Corpus striatum ausgehen, scheint eher eine Unabhängigkeit zu bestehen. *H. Rosenberg.*°°

Pawlow, I.: „Innere Hemmung" der bedingten Reflexe und der Schlaf — ein und derselbe Prozeß. Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **44,** H. 1/2, S. 42—58. 1923.

Bei der Pawlowschen Methodik, die zur Feststellung und Unterscheidung der Sinnesempfindungen bei Tieren, speziell Hunden, dient, wird bekanntlich die Speichelabsonderung als Ausschlagsreaktion für die Sinnesreize benutzt. Bei der Fütterung der Tiere oder beim Eingießen von Salzsäure in das Maul derselben tritt regelmäßig der Speichelreflex ein. Pawlow spricht deswegen hier von „unbedingten" Reflexen resp. Reizen. Läßt man nun gleichzeitig mit der Fütterung oder dem Eingießen irgendwelche andere Empfindungsreize einwirken (z. B. Temperatursinnreize, Schallreize oder dgl.), so reichen diese Reize oft allein für sich später aus, um — ohne gleichzeitige Fütterung oder Eingießen von Salzsäure — den Speichelreflex hervorzurufen. Da dieser Reflex alsdann aber doch noch von den unbedingten Reizen in bestimmter Weise abhängig bleibt, so bezeichnet P. diese von den unbedingten Reflexen immerhin abhängigen

Reflexe als „bedingte" Reflexe. Auf „innere Hemmungen" führt P. das Versagen der Speichelreaktion bei der Einwirkung der bedingten Reize zurück, wenn nämlich dieselben nicht zu bestimmten Zeiten durch Einwirkung der unbedingten Reize immer wieder eine Unterstützung und Verstärkung erfahren. Auch wenn die bedingten Reize andauern, hört unter diesen Umständen der Speichelreflex ganz auf, und es stellen sich gleichzeitig Schläfrigkeit und Schlaf der Versuchstiere ein. Der Schlaf kann so tief sein, daß man genötigt ist, die Tiere wachzurütteln, damit sie die ihnen angebotene Nahrung fressen. Und der Schlaf tritt auch ein, wenn die Hunde 24 Stunden nichts gefressen haben und besonders gierige Tiere sind. Auf eine bekannte Grundeigenschaft des Zentralnervensystems weist P. in diesem Zusammenhange hin. Ein Reiz, der auf einen bestimmten Punkt der Großhirnhemisphären fällt, führt, wenn er gleichmäßig und einförmig längere Zeit einwirkt, ohne von anderen Reizen abgelöst zu werden, zur Schläfrigkeit und zum Schlaf. So führt auch der „bedingte" Reiz in seinen Versuchsanordnungen zum Schlaf, wenn er eine Zeitlang ohne die gleichzeitigen Massenreize, welche den Freßakt bilden, fortdauert. Wie es kommt, daß die „Schläfrigkeit", die durch den gleichbleibenden Reiz auf eine bestimmte Stelle der Großhirnhemisphäre ausgeübt wird, sich nicht auf diese beschränkt, sondern sich weiter über das ganze Gehirn ausbreitet, das an der Tätigkeit und der Reizwirkung gar nicht teilgenommen hat, läßt P. dahingestellt. P. führt weiter eine größere Reihe verschiedenartiger Versuche an, die für ihn den Schluß erhärten, daß die „innere Hemmung" und der Schlaf ein und derselbe Prozeß sind. Er beobachtete so den Übergang von innerer Hemmung in Schlaf sowie den umgekehrten Vorgang, ferner das gleichzeitige Verschwinden von innerer Hemmung und Schlaf, weiter die Summation von Hemmung und Schlaf; bald auf die Vertretung von Hemmung durch Schlaf. Er findet überall dieselben Grundbedingungen sowohl für das Eintreten des Schlafes als auch für die Entwicklung der inneren Hemmung. Die innere Hemmung ist ein partieller, eng lokalisierter Schlaf, wogegen der Schlaf eine Hemmung ist, welche sich über größere Abschnitte der Hirnhemisphären und sogar in tiefergelegene Gehirnteile verbreitet. Tritt Verbreitung der inneren Hemmung ein, so tritt Schlaf ein. Begrenzt sich die Hemmung, so verschwindet der Schlaf. Um die Hemmung zu beschränken und sie zu verhindern, in Schlaf überzugehen, muß man in den Großhirnhemisphären Erregungspunkte bilden, welche der Verbreitung der Hemmung Widerstand leisten. So wird durch Bildung neuer bedingter Reflexe der Schlaf beseitigt und der ursprüngliche Reflex wiederhergestellt. *O. Kalischer* (Berlin).

Landau, Arnold: Über einen tonischen Lagereflex beim älteren Säugling. (*Städt. Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 27, S. 1253—1255. 1923.

Bekanntlich soll man statisch zurückgebliebene Rachitiker häufig in Bauchlage bringen, weil sie dann „von selbst den Kopf heben und das Kreuz durchdrücken". Hebt man Kinder aus dieser Stellung empor, ohne die Körperlage im Raum zu ändern, so behalten sie die eben erwähnte Schwebehaltung bei, die immer eintritt, wenn sie mit abwärts gekehrter Brust-Bauchfläche emporgehoben werden. Ziemlich plötzlich sinkt dann Kopf und Becken schlaff hinunter, so daß die Wirbelsäule konvex gebogen wird. Die opisthotonische Haltung dauert durchschnittlich 30 Sek. bis 1 Min., bisweilen bis 2 Min. Wiederholung verändert nicht diese Zeiten. Der Verf. hat nun weiter die schöne Beobachtung gemacht, daß die Einnahme und der Wechsel der geschilderten Stellung eine Funktion der Kopfstellung ist. Die konvexe Biegung der Wirbelsäule, also die vermehrte Spannung der Rückenstrecker, ist eine nur dem älteren Säugling eigentümliche Mitbewegung und folgt dem spontanen Erheben des Kopfes. Die spontane Kopfbiegung in der Bauchlage oder der ihr entsprechenden Schwebehaltung ist ein Labyrinthstellreflex, die Rückenstreckung ein Halsstell- und tonischer Halsreflex. Der hierbei erzeugte „Tonus" erträgt in einigen Beobachtungen eine Belastung des Beckens mit einem Viertel des gesamten Körpergewichts bis zu einer Minute. Das Kopfheben erfolgt auch bei geschlossenen Augen. Die Entspan-

nung der Rückenstrecker ist Folge aktiver oder passiver Ventralbeugung des Kopfes. Der Reflex tritt unter gleichen Umständen auch in seitlicher Schwebehaltung des Körpers ein und ist auch bei muskelschlaffen Rachitikern besonders deutlich. Der Reflex verliert sich in gleichem Maße, wie sich höhere statische Fähigkeiten entwickeln. Frühstes Auftreten des Reflexes in der 7. Woche, jenseits des 5. Quartals, ist er noch kaum nachweisbar, im 6. bis 8. Monat etwa in 50% deutlich. Der Verf. nimmt, wie Berichter das für die Halsreflexe beim Hemiplegiker und Epileptiker schon getan hatte, als Ursache eine Insuffizienz der Pybahnen und ihre Folgen an. Bei diesen Kindern ist die Insuffizienz noch physiologisch, daher fehlt der Reflex, wenn die betreffenden Zentren und Bahnen mit der weiteren Entwicklung reifen und funktionstüchtig werden. Dem Verf. erscheint die reflektorische Streckung und Biegung der Wirbelsäule bei bestimmter Kopfhaltung, deren Richtigkeit der Berichter bestätigen kann, als ein „Baustein" der Kinetik, besonders der menschlichen Statik. Der Reflex auch beim muskelschlaffen Rachitiker zeigt, daß der klinische Eindruck des Muskeltonus hier noch nichts über die wahre tonische Leistungsfähigkeit aussagt. Der Rachitiker besitzt diesen Reflex, der gleichsam eine „Stützschiene" beim Erlernen des Sitzens, Gehens, Stehens darstellt, nur kann er ihn noch nicht „zweckmäßig in das Gefüge seiner Bewegungen einpassen". *A. Simons* (Berlin).

Wodak, Ernst, und Max Heinrich Fischer: Studien über die vom Nervus octavus ausgelösten Pupillenreflexe. (*Physiol. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohr., d. Nase u. d. Hals. Bd. **19**, H. 1/2, S. 15—40. 1922.

Die Autoren untersuchten die vom Acusticus ausgelösten Pupillenreflexe in Eigenbeobachtungen mit Hilfe einer neuen Apparatur, die entoptische Beobachtung und tadellose Kopffixation ermöglicht. Wird die Versuchsperson gedreht, so hört sofort die physiologische Pupillenunruhe (Hippus) auf, die Pupille wird starr und allmählich eine Spur kleiner. Kurze Zeit nach Beendigung der Rotation verengt sie sich plötzlich stark, weicht dann akut auseinander und wird weiter, als sie vor der Drehung war. Die Erweiterung klingt dann hippusartig innerhalb von 30 Sekunden ab. Der Beginn der Erweiterung erfolgt durchschnittlich 1,4 Sekunden nach Beendigung der Drehung, doch hängt die Latenzzeit von der Schnelligkeit und Zahl der Umdrehungen ab. Das Optimum stellen 10 Umdrehungen dar. — Es handelt sich nach Annahme der Autoren um die Einwirkung vestibularer Erregungen auf die Binnenmuskeln des Auges, wahrscheinlich über den kleinzelligen Oculomotoriuskern. Pupillenveränderungen bei Calorisation, Luftkompression und Galvanisation sind nicht als rein vestibular zu betrachten, weil sensible Momente dabei eine Rolle spielen. Die Miosis bei Rotation entspricht einem reflektorisch ausgelösten Reizzustand im Oculomotoriuskern, dem dann die Mydriasis als eine Art negatives Nachbild folgt. — Als cochlearen Pupillenreflex beschreiben die Autoren die von anderer Seite schon beobachtete Tatsache, daß bei Einwirkung von Schallreizen meist nach einer gewissen Latenzzeit eine plötzliche Bremsung des physiologischen Hippus und rasch darauf eine ziemlich starke, oft sakkadierte Erweiterung erfolgt. Die Erweiterung dauert nur einige Sekunden, worauf dann die Pupille wieder zur Norm zurückkehrt. Mitunter sieht man bei der Bremsung des Hippus auch eine deutliche Pupillenverengerung. Der Reflex ist deutlich ermüdbar. Relativ hohe Stimmgabeltöne lösen ihn rascher und deutlicher aus als tiefe Töne. Der Weg des Reflexes ist noch nicht klar. Ob es einen Cochlearreflex über das Mittelhirn allein gibt, ist noch nicht entschieden. Es kommt daneben auch der Weg über die Großhirnrinde (Insulo-Temporalregion) in Betracht. Der Sympathicus dürfte höchstens das Zustandekommen der Mydriasis unterstützen. *Erwin Wexberg* (Wien).

Froment, J.: Arrêt de la trépidation épileptoïde par provocation du „flexion reflex" et du „crossed extension reflex". Son mécanisme. (Aufhebung der epileptiformen Zuckungen durch Hervorrufung des Beugereflexes und des gekreuzten Streckreflexes. Ihr Mechanismus.) Rev. neurol. Jg. **30**, Nr. 6, S. 685—687. 1923.

An 2 Patienten wird gezeigt, daß man einen (spontanen) Fußklonus durch den gekreuzten

Streckreflex (Fußsohlenreiz am andern Bein) aufheben kann. Da sich dabei der Gastrocnemius kontrahiert, so kann hier nicht eine antagonistische Hemmung im gewöhnlichen Sinne vorliegen. Verf. meint, dies spreche gegen die Anwendung der bekannten Rückenmarkreflexgesetze.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Radovici, A., et H. Fischgold: Les réflexes d'automatisme médullaire et la loi de Weber. (Automatische Rückenmarksreflexe und das Webersche Gesetz.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 22, S. 276—280. 1923.

An Kranken mit Querschnittsläsionen des Rückenmarks lassen sich durch fortgesetzte faradische Reizung rhythmische Reflexkontraktionen der Beine (Abwehrreflexe) auslösen. Es wurden die bei steigenden Reizfrequenzen erhaltenen Reflexkontraktionen graphisch registriert. Das Ergebnis wird in einer Kurve dargestellt, in der die Reizzahlen (Induktionsschläge pro Minute) auf der Abszisse, die Zahl der Reflexkontraktionen auf der Ordinate aufgetragen werden. Einem Steigen der Reizfrequenz von 276 auf 3000 pro Minute entspricht eine Zunahme der Kontraktionen von 42 auf 126 pro Minute. Die Zahl der Reflexe ist also nicht konstant, sondern ändert sich gleichsinnig mit der Zahl der Reize. Die erhaltene Kurve verläuft anfangs steil, wird dann aber immer mehr parallel zur Abszisse. Sie ist also der Kurve analog, die das Verhältnis von Reiz und Empfindung (Webersches Gesetz) wiedergibt.

Harry Schäffer (Breslau).

Marinesco, G., et A. Radovici: Contribution à l'étude des réflexes d'automatisme des membres supérieurs. (Beitrag zum Studium der automatischen Reflexe der oberen Gliedmaßen.) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 1, S. 1—8. 1923.

Verff. hatten Gelegenheit, 2 Kranke zu beobachten, die ganz besonders schön sog. Verteidigungsreflexe an den oberen Gliedmaßen zeigten. Sie sind der Ansicht, daß das Halsmark einen Automatismus darstellt, durch welchen die Bewegungsreflexe der oberen Gliedmaßen zum Ablauf gebracht werden. Während es sich bei derartigen Reflexen an den unteren Gliedmaßen um einfache Marschbewegungen handelt, sind die an den oberen oder vorderen Gliedmaßen komplizierter und hängen mit den Funktionen des Greifens und des Richtungsgebens für den Körper zusammen, haben jedenfalls auch interessante phylogenetische Bedeutung. *Manfred Goldstein* (Magdeburg).

Froment, J., et Loison: Les réflexes de défense et leurs caractères myographiques. (Die Fluchtreflexe und ihre myographischen Eigenschaften.) (*Laborat. de physiol. du prof. Doyon, Lyon.*) Rev. neurol. Jg. **30**, Nr. 6, S. 679—685. 1923.

Mit kardiographenähnlichen, auf Quadriceps und auf die Kniebeuger aufgesetzten Doppeltrichtern und Mareyscher Kapsel wurden Myogramme bei willkürlicher Beugung und bei Fluchtreflexen aufgenommen. Verff. finden, daß bei Willkürbeugung und -streckung ein alternierendes und reziprokes Spiel der Beuger und Strecker, bei Reflexbeugung dagegen eine gleich gute Zusammenziehung der Antagonisten mit den Agonisten vorliegt. Die ausführliche Mitteilung wird im Brain erscheinen. Die vorläufige Darstellung der Methode und der Kurven kann die allgemein gegen die direkte Myographie beim Menschen gehegten Bedenken nicht ganz zerstreuen. Das Ergebnis steht im Gegensatz zu dem nach Sherringtons Ergebnissen zu erwartenden und auch zu den Annahmen von P. Marie und Foix. (Die deutsche Literatur wird ignoriert.) *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Benedek, Ladislaus: Erloschensein der Patellarreflexe und gesteigertes idiomuskuläres Phänomen bei Erschöpfung. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **79**, H. 1, S. 1—9. 1923.

Während des Krieges wurde in 3 Fällen körperlicher und seelischer Erschöpfung, die psychisch das Bild einer akuten halluzinatorischen Verwirrtheit boten, eine sehr lebhafte idiomuskuläre Reaktion und eine starke Herabsetzung und vollständiges Fehlen der Patellarreflexe beobachtet. Die beim Beklopfen der Pectoralis major zustande kommende Erhebung schreitet beiderseits von der Anschlagstelle wellenartig fort, flutet von den Endstellen zurück, um erst dann zu verschwinden. Von seiten des Nervensystems sonst keinerlei Reiz- oder Ausfallserscheinungen. In einem Falle kehrten die Patellarreflexe wieder. Verf. vermutet eine Alterierung des Reflexbogens an der Verbindungsstelle: Wurzeleintrittsstelle — hinteres und vorderes Horn.

Wartenberg (Freiburg i. B.).

Lantuejoul, P., et E. Hartmann: Note sur le réflexe cutané-plantaire, chez le jeune enfant, notamment au moment de la naissance. (Bemerkungen über den Fußsohlenreflex beim Säugling im Augenblick der Geburt.) Rev. neurol. Jg. **30,** Nr. 4, S. 387 bis 398. 1923.

Der Fußsohlenreflex wurde bei 29 Neugeborenen untersucht, bevor es zu den ersten Spontanbewegungen gekommen war, und zwar 7 mal bei normalen Entbindungen in den ersten Minuten nach der Geburt, in 8 Fällen von Steißlage und Wendung, wenn erst ein Bein aus der Vulva hervorragte, bei 11 mittels Zange und 3 mittels Kaiserschnitt entbundenen Säuglingen. In all diesen Fällen führte eine schwache Reizung der Fußsohle zu keiner Erfolgsbewegung oder zu einer isolierten Plantarflexion der großen Zehe. Diese Art der Reaktion ist aber nur von sehr kurzer Dauer, im allgemeinen macht sie nach wenigen Minuten der im Säuglingsalter üblichen Extension Platz. Dies wird nachgewiesen einmal durch Nachprüfungen an den oben erwähnten 29 Fällen, ferner an 131 Säuglingen, die wenige Minuten bis Tage post partum untersucht wurden. *Erna Ball* (Berlin).

Poussepp, Louis: Sur un nouveau réflexe du petit orteil. (Über einen neuen Kleinzehenreflex.) Presse méd. Jg. **31,** Nr. 48, S. 1003. 1923.

Der Reflex besteht in einer langsamen Abduktion der kleinen Zehe und wird ausgelöst durch einen leichten Reiz mit dem Hammerstiel am äußeren Fußrand. Er wurde zuerst beobachtet bei Encephalitis epidemica-Kranken, die keine Pyramidenzeichen aufwiesen, und in 2 Fällen von Lues cerebrospinalis mit Ophthalmoplegie; im ganzen stets in Fällen, deren sonstige Symptome auf eine Affektion des extrapyramidalen Systems hinwiesen. Bei Gesunden und bei Kranken mit Babinski fand sich der Reflex nie. Anatomische Untersuchungen ließen feststellen, daß mit dem Auftreten des Kleinzehenreflexes stets Läsionen in der grauen Substanz um den Aquaeductus Sylvii zusammenfielen. *Erna Ball* (Berlin).

Bertolini, Franco, et Ettore Rieti: Un réflexe de flexion des orteils étudié chez les aliénés. (Ein Zehenbeugereflex bei Geisteskranken.) (*Asile des aliénés, Florence.*) Rev. neurol. Bd. **2,** Nr. 2, S. 129—130. 1923.

Das von Schrijver und von Bernhard angegebene Zehenplantarbeugephänomen wurde bei 642 Geisteskranken nachgeprüft: es fand sich bei Katatonie in 35%, bei Arterioscler. cerebri in 33%, Paralyse in 27%, Idiotie in 26%, postencephalitischem Parkinson in 20%, Alcohol. chron. in 19% und in 7—12% der Fälle bei Dem. paranoides, degenerativen Zuständen, senilen Demenzen, Dem. hebephren., manisch-depressiven Psychosen und Epilepsie. Ein Viertel der Kranken wies den Mendel-Bechterewschen Reflex auf, der nicht mit dem nachgeprüften Phänomen identisch ist. Kein Fall zeigte Babinski. Für die Diagnose der Geisteskrankheiten ist der Reflex ohne Belang. *Erna Ball* (Berlin).

Barkman, Åke: Sur les réflexes thoraco-abdominaux normaux et leur localisation médullaire. (Die normalen Thorako-Abdominalreflexe und ihre Lokalisation im Rückenmark.) (*Serv. de méd., hôp., Karlstad.*) Acta med. scandinav. Bd. **58,** H. 4/5, S. 364—371. 1923.

Verf. beschreibt drei, den Bauchdeckenreflexen ähnliche Fremdreflexe, die bei nahezu allen untersuchten ungeschädigten Personen vorhanden sind: einen oberen, mittleren und unteren „Thorako-Abdominalreflex"; receptorische Felder entsprechend: Haut in der Umgebung der Mamille, ein Finger breit unterhalb, zwei Finger breit unterhalb; also etwa 5. bis 7. Intercostalraum. Bestreichen dieser Stellen mit einer Nadel führt zu homolateraler Kontraktion des obersten bzw. 2. bew. 3. Muskelfeldes des Rectus abdominis mit Verziehung des Nabels nach der gleichen Seite. Die Untersuchung dieser Reflexe ermöglicht Querschnittsdiagnosen, da entsprechen: oberem Thorakoabdominalreflex: (D_4) D_5; mittlerem Thorakoabdominalreflex: (D_5) D_6 (D_7); unterem Thorakoabdominalreflex: (D_6) D_7 (D_8). *Hansen* (Heidelberg).

Laignel-Lavastine: Réflexes sympathiques viscéraux. (Sympathische Eingeweidereflexe.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **96,** Nr. 80, S. 1281—1288. **1923.**

Unter sympathisch versteht Verf. sowohl vagisch wie sympathisch nach unserer Nomenklatur. Den Vagus nennt er Para-, den Sympathicus Orthosympathicus. Es folgt eine kritische Besprechung der heute in Frankreich üblichen vegetativen Reflexe. 1. Der Oculo-Myocardreflex (Dagnini, Aschner, Minerbi u. a.) nimmt den Hauptanteil ein. Außer den klassischen Symptomen ist auf der Seite des Bulbusdrucks eine Verkleinerung der Herzbasisdämpfung perkutorisch und röntgenologisch feststellbar. Bei doppelseitigem Druck beträgt sie bis zu 2 cm. Niederer Blutdruck und vagische Empfindlichkeit begünstigen diese Erscheinung, Sympathicotonus, Arteriosklerose und hoher Blutdruck wirken ihr entgegen. Bei einer spastischen Paraplegie infolge eines Rückenmarkstumors fanden Danielopolu, Radovici und Carniol nach Bulbusdruck Kontraktion der Bauchdecken, Kontraktion und Entleerung des Dickdarms und der Blase, Beugung der gelähmten unteren Extremitäten. Die Verlangsamung der Atmungstätigkeit bleibt auf 2 mg Atropin bestehen, obgleich die Erscheinungen am Herzen durch diese Dosis aufgehoben werden. Andererseits läßt sich der Herzsymptomenkomplex auch durch Druck auf die Arteria cruralis, oder des Gefäßnervenbündels am Hals (Höhe des Unterkieferwinkels), endlich durch Berührung der Nasenschleimhaut in der Gegend des Meatus sup. hervorrufen. Die gleichen Erscheinungen wie der erweiterte Aschnersche Reflex zeigt auch der Druck auf die Testikel. Der Bulbusreflex kommt nach Ansicht des Verf. nicht via Trigeminus-Vagus, sondern durch eine vagisch-sympathische Reflexleitung zustande. Ist der Bulbusreflex positiv, so spricht man von Vagotonie, ist er negativ oder invertiert von Sympathicotonie. Man kann ihn deshalb sehr gut bei der Differentialdiagnose der Bradykardien anwenden, myokarditisch bedingte werden nicht, parasympathisch bedingte dagegen durch vermehrte Pulsverlangsamung antworten. Gastroneurosen und Basedow (? Ref.) zeigen in der Regel einen stark positiven Ausfall. Vor epileptischen Anfällen ist er stärker ausgeprägt als nach denselben. Die weiter zitierten französischen Autoren mit ihren vielfach noch sich widersprechenden Ansichten anzuführen lohnt nicht der Mühe. Verf. warnt hier selbst vor kritikloser Vielgeschäftigkeit. 2. Der pneumokardiale Reflex (Welser) spricht in gleichem Sinne wie der erstere. Er tritt bei tiefer Inspirationsapnöe als Verlangsamung des Pulses um 2—3 von 10 Schlägen auf, kommt aber nur bei ausgesprochen vagischen Individuen zutage. Er läßt sich durch Amylnitrit aufheben. 3. Der Naso-Facialisreflex ist sympathischer Genese (Weill): Bei Einführen eines mit einem Wattebausch armierten Stäbchens in die Nase bis zur Höhe der oberen Muschel tritt gleichseitiges Tränen (schwach) bis vasomotorische Röte der gleichseitigen (stark) oder beider Gesichtshälften (sehr stark) ein. In den betonteren Fällen tritt außerdem Hippus, Exophthalmus, Mydriasis und doppelseitiger Tränenfluß auf. Dieser Reflex fehlt bei peripherer, ist aber vorhanden bei zentraler Facialislähmung. Weg: Trigeminus-, Ramus lacrymalis nerv. facialis-Ggl. geniculi-Nerv. petros. superf. major-Ggl. sphenopalatinum-Gefäßnervenbündel. 4. Der abdomino-kardiale oder Solarisreflex, auch orthostatischer genannt, geht auf die klassischen Goltzschen Versuche zurück. Bei Reiben und Beklopfen der Umbilikalpartie zeigt sich Pulsbeschleunigung. Bei Ptotikern tritt er schon bei einfacher Erhebung des Körpers aus der Ruhelage in den Stand in Erscheinung und ist daher in diesem Sinne auch in der Abdominaldiagnostik verwertbar. Bei gefülltem Magen ist er noch deutlicher als bei nüchternem. Durch Schnürung unterhalb des Nabels läßt er sich unterdrücken. Er ist dem vagischen Bulbusdruckreflex in jeder Weise antipodär und findet sich am häufigsten bei den Menschen, bei denen der erstere negativ ist. Er soll ein sehr gutes sympathisches Diagnosticum sein. 5. Der palato-kardiale (Louge) zerfällt in zwei einander entgegengesetzte Reflexe: a) den Gaumendruckreflex: der mit Mull armierte Daumen drückt fest auf den vorderen Teil des harten Gaumens: Pulsbeschleunigung; b) den Gaumenreibereflex: ein mit Watte armierter Stab wird

leicht, aber doch einigermaßen kräftig am harten Gaumen nach allen Richtungen hin gestrichen: Pulsverlangsamung. Bei Berührung des weichen Gaumens kommt es dabei leicht zu Nausea. Je stärker der eine dieser beiden Reflexe auftritt, desto schwächer tut es der andere, dabei hat der letztere die Tendenz, bei nüchternen Menschen weniger deutlich zu erscheinen als nach den Mahlzeiten. 6. Neben einigen anderen unbedeutenderen Reflexen kommt auch der bei einem französischen Forscher unfehlbare hämoklastische Reflex, über den zu berichten (Verf. bejaht ihn natürlich) sich nicht lohnt. *Tscherning* (Berlin).

Papilian, Victor, et Havalambie Cruceanu: Recherches expérimentales sur le réflexe oculo-respiratoire et oculo-cardiaque. (Experimentelle Untersuchungen über den oculo-respiratorischen und oculo-kardialen Reflex.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 12, S. 933—934. 1923.

Die Versuche wurden am Kaninchen ausgeführt. Nach doppelseitiger Durchschneidung des Trigeminus läßt sich durch leichten Druck auf die Bulbi weder der oculo-respiratorische noch der oculo-kardiale Reflex auslösen. Bei starkem Druck jedoch entsteht eine Verminderung der Atemzahl und der Herzschläge. Es ist also die Verminderung der Atemzüge und der Herzschläge nicht an die Unversehrtheit des Trigeminus gebunden. Bei einseitig operierten Tieren löst Druck an der normalen Seite sofort den Reflex aus, an der operierten Seite ist ebenfalls nur durch stärkeren Druck ein Effekt zu erzielen. Der Trigeminus kommt demnach nur als Reflexbahner in Betracht. Für das Zustandekommen des Reflexes ergeben sich zwei Theorien: a) Die Existenz eines sympathico-pneumogastrischen Reflexes; b) die Möglichkeit eines rein mechanischen Vorganges. *Meesmann* (Berlin).°°

Marcialis, G.: Contributo alla studio dei riflessi viscerali: il riflesso oculo-vasomotore. (Beitrag zum Studium der Visceralreflexe: der Augen-Vasomotorenreflexe. Vorläufige Mitteilung.) (*Istit. di patol. e clin. med., univ., Sassari.*) Rif. med. Jg. 39, Nr. 37, S. 870—872. 1923.

Experimentelle Studien über Veränderung des Augen-, Herz- und Augen-Vasomotorenreflexes vor, während und nach Bulbuskompression mittels plethysmographischer Methode unter Einwirkung antagonistischer Vasomotorenmittel. Ausschaltung der Schmerzempfindung und Störungen des kardialen Rhythmus durch leichte und prolongierte Kompression beider Bulbi. Unterschieden wird eine vasokonstriktorische und eine vasodilatatorische Phase, dabei starke individuelle und tageweise Verschiedenheiten. Oculovasculäre und oculokardiale Reflexe sind unabhängig voneinander, der erstere empfindlicher, schneller wirksam als der zweite. Atropin ohne Einfluß auf beide Phasen des oculovasculären Reflexes. Adrenalin (1 mg subcutan) hebt Oculovasomotorenreflex nicht auf, trotz mehr oder weniger starker peripherer Gefäßverengerung, unabhängig von oculokardialem Reflex. Pilocarpin ergab ungleiche Resultate. *M. Meyer* (Köppern i. T.).

Garrelon, L., et D. Santenoise: Rapports entre la résistance de l'organisme aux poisons et la modification rapide du réflexe oculo-cardiaque (contribution à l'antianaphylaxie). (Beziehungen zwischen der Widerstandsfähigkeit gegen Gifte und der schnellen Veränderung des okulo-kardialen Reflexes; Beitrag zur Antianaphylaxiefrage.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. 176, Nr. 12, S. 861—864. 1923.

Der durch Kompression des Augapfels zu erzielende reflektorische Einfluß auf den Rhythmus des Herzens wird als Ausdruck des Tonus des vegetativen Systemes betrachtet. Es wird über Betrachtungen berichtet, nach denen der genannte Reflex durch Gifte verschiedenster Art aufgehoben oder umgekehrt wird. Je schneller diese Tonusänderung sich vollzieht, um so eher tritt Erholung von der Giftschädigung ein. Nach den Verff. hängt die Widerstandsfähigkeit gegen einen Schock irgendwelcher Art von der Reaktionsfähigkeit des vegetativen Systems wesentlich ab, und sie führen sogar die Erscheinungen der Antianaphylaxie auf analoge Ursachen zurück. *Riesser* (Greifswald).°°

Claude, H., L. Garrelon et D. Santenoise: Etude expérimentale du réflexe solaire. (Experimentelle Untersuchungen über den Solarplexusreflex.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 15, S. 1142—1143. 1923.

Der genannte Reflex besteht in einer Abnahme des Oscillometerausschlags bei

tiefem Eindrücken der Regio epigastrica. Klinisch wird er bei Individuen beobachtet, die keinen oder inversen okulo-kardialen Reflex aufweisen. Beim Hund ist jedoch der Bulbusdruckreflex während Chloralosenarkose in der Regel positiv; daher muß man zu Versuchszwecken das vegetative System umstimmen. Etwa 30 Min. nach subcutaner Injektion von 1 mg Adrenalin bei Hunden von 10—15 kg verschwindet der okulo-kardiale Reflex und der Solarplexusreflex tritt nunmehr prompt ein. Ebenso verhalten sich Hunde, die von vornherein einen negativen oder inversen Bulbusdruckreflex zeigen. Zur genaueren Lokalisierung der Stelle, von der der Reflex ausgeht, wurden die in Frage kommenden Gebilde des oberen Bauchraums nach Freilegung gereizt. Fingerdruck ist dazu geeigneter als elektrische Reizung. Bestreichen des Solarplexus bewirkte in allen Fällen eine deutliche Verkleinerung der Amplitude des aus der Carotis geschriebenen Blutdrucks. Wenn eine Zerrung des Plexus vermieden wird, ist weder vom Darm noch von den Nebennieren oder vom unversehrten Splanchnicus noch durch Aortenkompression dasselbe Bild zu erhalten. Die Reaktion verschwindet nicht nach Durchschneidung des Vagosympathicus und der Ansa Vieusseni, wohl aber nach Durchtrennung beider Splanchnici. Durchschneidung eines Splanchnicus vermindert den Reflex, der dann auch durch Reizung des zentralen Splanchnicusstumpfs hervorzurufen ist. Es handelt sich um einen Gefäßreflex: bei positivem Ausfall werden die Bauchgefäße erweitert; auch die Lungengefäße sind vielleicht beteiligt. Der Reflex scheint demnach elektiv die Erregbarkeit des Sympathicus zu prüfen.

H. Rosenberg (Berlin).

Jayle, F.: Le réflexe de „l'Esplanade" ou réflexe pelvien. (Über einen Blasenreflex.) Presse méd. Jg. 31, Nr. 67, S. 725. 1923.

Bei vaginaler Uterusoperation wird beobachtet, daß Frauen bei Berührung der hinteren Scheidewand und der Ligamenta uter.-sacral. einen Schrei unter tiefer Inspiration ausstoßen. Die Versorgung der retro-cervicalen Partie des Uterus erfolgt durch Nerven, die vom Ggl. hypogastr. ausgehen. Übrigens variiert die Innervation stark. Besteht nun in diesen Nerven oder in dem Ganglion eine Übererregbarkeit, so soll es zu Reizerscheinungen in den verschiedenen Tractus kommen, im Verdauungsapparat, in den Luftwegen (Asthma) und unter anderem auch zu dem oben beschriebenen Symptom des Ausstoßens eines Schreies. *Boenheim* (Berlin).

Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

Posch, Eugen: Umriß einer realistischen Psychologie. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 44, H. 3/4, S. 191—243. 1923.

Diese realistische Psychologie will vor allem eine apsychische sein. Eine solche habe vor allem nach Empfindung und Vorstellung zu fragen, da Gefühl und Wille seit der Theorie von James-Lange der realistischen Auffassungsweise keine Schwierigkeit mehr bereiten könnten. Vorstellen ist für Verf. eine motorische Betätigung. Wenn man an etwas denkt, tut man so, als ob dieses zur Anschauung gegeben wäre, man wiederholt, zumindest teilweise, Bewegungen, Muskeleinstellungen, welche bei der ursprünglichen Wahrnehmung erforderlich waren. Die Vorstellung ist der Anfang einer Halluzination. Die Ablehnung dieser Anschauung beruht darauf, daß man gemeinhin Vorstellen und seinen Inhalt nicht streng unterscheidet; Vorstellen erzeugt nicht die Inhalte, sondern ist ein Auf-sie-reagieren. Die Inhalte sind nicht „in mir", sondern dort, wo sich die vorgestellten Dinge befinden. Auch das phantasierende Denken fügt sich dieser Auffassung, nicht minder das Denken des Abstrakten, ohne weiteres alles was unter den Titeln: Gefühl und Wille begriffen wird. Das sog. „Psychische ist nur eine gewisse Äußerungsart, d. h. Muskelspannungsreihe des durch Empfindung ergriffenen Menschen". „Empfinden heißt nichts anderes als Vibrationen in Qualitäten umwandeln und durch eben diese Qualitäten in Muskelbewegung geraten." „Der Mensch hat nicht Bewußtsein, sondern er ist bei Bewußtsein." Der vielleicht hiermit zur Genüge gekennzeichnete Standpunkt des Verf. ist ausführlich in einem in ungarischer Sprache 1915 erschienenen zweibändigen Werke: „Die psychischen Erscheinungen und ihre Wesenheit" dargestellt worden. *Rudolf Allers* (Wien).

Weizsäcker, Vikter Frhr. von: Das Antilogische. Psychol. Forsch. Bd. 3, H. 3, S. 295—318. 1923.

Als Beitrag zur Festschrift für J. v. Kries knüpft der Aufsatz an die in der Logik dieses Forschers grundlegende Unterscheidung von Real- und Reflexionserkennen an. Aber im Gegensatz zur Logik geht hier die Untersuchung von „Antilogik", z. B. von Wahrnehmungstäuschungen, aus und bemüht sich zu zeigen, wie solche Erkenntnisse, die es mit ursprünglich Antilogischem, z. B. mit Dingen, Personen zu tun haben, nur dann als Realerkenntnisse gelten können, wenn die rationale Erkenntnis über die objektive Allgemeingültigkeit hinaus zu einer historisch verwandelbaren und eben nur um ihrer Wandelbarkeit, nicht um der Allgemeingültigkeit willen geltenden zurückkehrt. Wissenschaften wie Psychologie, Pathologie, Anthropologie, Medizin sind solche, welche eine derartige Überwindung der durch Transzendentalphilosophie der Wissenschaft gezogenen Grenzen vornehmen. In der Auseinandersetzung mit dieser werden in der Skizze in der Hauptsache begriffstheoretische, urteilstheoretische und methodologische Fragen berührt. Ihr personalphilosophischer Standpunkt tritt daher mehr als Postulat, denn als Quelle von Erkenntnissen auf; sie ist in erster Linie eine Kritik der Objektivitätstheorie der Wissenschaft. Eigenbericht.

Snow, A. J.: A psychological basis for the origin of religion. (Psychologische Grundlage für den Ursprung der Religion.) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. 17, Nr. 3, S. 254—260. 1922.

Die Basis der Religion wird in Selbstsicherungstendenzen gefunden, die den Aufbau eines supranaturalen Weltbildes bewirken, das dem in der Unsicherheit des „komplexen Fühlens" befangenen primitiven Menschen Ruhe und Sicherheit gewährt. *Storch* (Tübingen).

Weimer, Hermann: Wesen und Arten der Fehler. I. Der Fehlerbegriff. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. exp. Pädag. Jg. 23, H. 1/2, S. 17—25. 1922.

Der Begriff des Fehlers wird von dem der Täuschung und von dem des Irrtums abgegrenzt. Der Irrtum ist ein seelischer Zustand, ein Fürwahrhalten des Falschen, das bedingt ist durch die Unkenntnis gewisser Tatsachen, die für die richtige Erkenntnis von wesentlicher Bedeutung sind. Der Fehler ist eine Handlung, die gegen die Absicht ihres Urhebers vom Richtigen abweicht und deren Unrichtigkeit bedingt ist durch ein Versagen psychischer Funktionen. Verf. fordert eine Analyse der versagenden Funktionen, eine Erforschung nicht nur der Fehlerform, sondern auch der Fehlerarten (Perseveration, assoziative Mischwirkung, Gewohnheit u. dgl.). *Storch* (Tübingen).

Stransky, Erwin: Psychiatrie und Philosophie. Eine Entgegnung auf Hildebrandts Vortrag „Medizin und Philosophie". Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 53, H. 5/6, S. 251—262. 1923.

Polemische Absage an die „reine" Philosophie und Verteidigung des naturwissenschaftlich-empirischen Standpunktes. Zu kurzem Referat ungeeignet. *Reichardt.*

Zink, Albert: Die Unterscheidung des Physischen und Psychischen nach Robert Reininger. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 44, H. 3/4, S. 272—324. 1923.

Reininger verlegt die Unterscheidung von Psychischem und Physischem in unsere Bewußtseinswirklichkeit hinein und findet sie in dem Gegensatz von Erleben und Vorstellen. Wie das Physische besitzt auch das Vorstellbare Sichtbarkeit, Greifbarkeit, Ausgedehntheit und Ichfremdheit, während das Psychische wie das Erleben die Eigenschaften des Nichtausgedehnten, Subjektiven, der gemeinsamen sinnlichen Wahrnehmung Entzogenen anhaften. Da aber weder Vorstellen noch Erleben isoliert vorkommen, gibt es weder rein Psychisches, noch rein Physisches, beide sind nur stets engverbundene Komponenten eines einzigen Vorganges, bei dem wohl die eine Seite stärker überwiegen, doch nie isoliert auftreten kann. Der Unterschied zwischen Psychischem und Physischem wird damit zu einem quantitativen und relativen gemacht. Trotz dem, wie R. zugibt, zwingenden Hang zur Substantialisierung im Sinn psychologischer Nötigung hält er aus erkenntnistheoretischen Gründen an dieser Grenzlinie fest, die unsere Vorstellungsinhalte zum einzigen Physischen macht, das wir vom Stand-

punkt des unmittelbaren Bewußtseins aus kennen. Wissenschaft treiben, insbesondere Naturwissenschaft, bedeutet demnach möglichste Ausmerzung des Erlebens zugunsten des Vorstellungsfaktors, so daß Erkenntnis und erlebte Wirklichkeit in diametralen Gegensatz geraten, was nur unter dem Gesichtspunkt zulässig erscheint, daß die Wissenschaft nicht der Wirklichkeitserfassung, sondern praktischen Zwecken dient. Besonders schwierig wird die Sachlage der Psychologie gegenüber, da eine direkte Betrachtung des Psychischen zu einer Zerstörung seiner aktuellen Eigenart führen würde. Psychologie betrachtet daher allein das Psychische in den Erscheinungen, das Psycho-Physische mit besonderer Berücksichtigung der subjektiven Seite, wobei das Psychische nur im Nacherleben erfaßt werden kann und damit einer Objektivierung gänzlich unzugänglich ist, so daß die Psychologie zwischen einfühlender Seelenkunde und einer Wissenschaft vom transformierten objektivierten Psychischen als unbestimmtes unbestimmbares Mittelding hin und her schwankt. Bei der Kritik der R.schen Anschauungen betont Verf. einmal, daß bei dieser Abgrenzung von Psychischem und Physischem die Gegensatzpaare aktiv-passiv, wie qualitativ-quantitativ unberücksichtigt bleiben. Weiterhin ist die Parallelsetzung von Erleben-Vorstellen mit anschaulich-nichtanschaulich anfechtbar, da das Vorkommen unanschaulichen Vorstellens nahezu allgemein anerkannt wird. Auch die Gleichsetzung mit subjektiv-objektiv entspricht nicht den phänomenologischen Feststellungen, die in einzelnen Fällen objektivste Vorstellungsklarheit und intensivste Ichbeteiligung als gleichzeitig vorhanden erkennen lassen. Der von R. behauptete Gegensatz zwischen Erleben und Vorstellen läßt sich daher nicht aufrecht erhalten. Weiterhin bestreitet Verf., daß in jedem Moment bewußten Daseins eine Erlebnisseite, ein Ichmoment, nachweisbar sei, selbst wenn man dieses mit R. nur in einem in der Richtung aufs Somatische charakterisierten Lebensgefühle suche, ebenso wie Verf. Erlebnisse ohne Vorstellungsseite glaubt nachweisen zu können, wobei er sich auf das Vorkommen unerklärter Stimmungen bei abnormen oder krankhaften Gemütsvorgängen stützt. (Übrigens eine Annahme des Verf., gegen die sich allerlei einwenden ließe, da auch in solch unerklärten Stimmungen bei genauer Analyse sich durchweg irgendwelche auf gewisse Vorstellungskreise hinweisende Elemente auffinden lassen, die der betreffenden Stimmung ihre kennzeichnende Nuance verleihen. Ref.) Verf. sieht daher R.s Abtrennungsversuch als gescheitert an. Es handelt sich überhaupt hier nicht um ein Bewußtsein-immanentes, sondern um metaphysisches Problem, das durch die R.schen Überlegungen einer Lösung nicht zugeführt werden kann. *Reiss* (Tübingen).

Weinberg, A. A.: Psyche und unwillkürliches Nervensystem. Ein Versuch zur Darstellung einer psychophysiologischen Theorie. I. Mitt. (*Psychiatr. Laborat., Univ. Groningen.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 4/5, S. 543—565. 1923.

Weinberg untersucht die Frage: Besteht ein gesetzlicher Zusammenhang zwischen psychischem Geschehen und dem Gleichgewicht im unwillkürlichen Nervensystem? ohne vorderhand im einzelnen den Anteil und die Veränderungen der verschiedenen Bezirke — Sympathicus, Parasympathicus — feststellen zu wollen. Die bisherige Methodik wird ausführlich besprochen in bezug auf den Blutkreislauf. Die Ergebnisse werden tabellarisch verglichen. Der Handplethysmograph von Wiersma wird als der beste empfohlen. W. anerkennt die Richtigkeit der Küpperschen Unterscheidung der Normalkurven von Spannungs- und Besinnungskurven je nach dem Verhalten der Meyerschen Wellen, dem Niveau und der Ausprägung psychischer Senkungen. Kürzer abgehandelt wird die bisherige Methodik der Untersuchung der Atmung, des psychogalvanischen Reflexes und des Pupillenspieles (Literatur). Die eigene Untersuchungsweise W.s wird durch folgende Stichworte gekennzeichnet: 30 gesunde Vp., 19—40j. Optimale Umgebungsbedingungen. Abnahme der Atmung durch Pelotte über dem Nabel. Plethysmograph Wiersma. Elektrokardiographie mit Kondensator- und Kompensationsstrom, so daß auch das Galvanogramm erhalten wird. Unpolarisierbare Elektroden. Registrator nach Siemens und Halske. Die Kurven werden gleich-

zeitig aufgenommen. Die bisherigen Ergebnisse sind im wesentlichen folgende: Wenn im Plethysmogramm oft die Elektrizitätsschwankungen beim Ausatmen geringer als beim Einatmen sind, so ist dies nicht mechanisch, sondern nervös bedingt. Auch das Galvanogramm macht individuell verschiedene Atemschwankungen durch, die nicht grobmechanisch entstehen. Die schon von anderen Autoren beobachteten (Literatur) Atemschwankungen am Elektrokardiogramm sind Begleiterscheinungen der Präokkupation. *Veraguth* (Zürich).

Freiling, H.: Über die räumlichen Wahrnehmungen der Jugendlichen in der eidetischen Entwicklungsphase. 2. Teil. Über die scheinbare Größe. (*Psychol. Inst., Univ. Marburg.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., Abt. II: Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 55, H. 1/2, S. 86—125. 1923.

Untersuchungen von Jaensch, Reich und Krellenberg legen die Annahme nahe, daß sich Wahrnehmung und Vorstellung aus einer ursprünglichen Einheit, dem Anschauungsbild (A.-B.), erst herausdifferenzieren. Dieser Prozeß findet in vielen Fällen nachweisbar erst im Laufe der individuellen Entwicklung statt, woraus die Verwandtschaft von Wahrnehmung und Vorstellung verständlich wird. Auch die Größenkonstanz der Sehdinge wird erst allmählich erworben, und das dabei mitwirkende Gedächtnis ist nicht das Gedächtnis im gewöhnlichen Sinne, das unsere Vorstellungen und Wissensinhalte umfaßt, sondern ein Sinnengedächtnis, dessen Inhalte uns wie äußere Wahrnehmungsdaten erscheinen und unmittelbar anschaulich sind, wie es in einer jugendlichen Entwicklungsphase nachweisbar ist, wo das A.-B. die Wahrnehmung wesentlich beeinflußt. Bei Betrachten eines Quadrates unter Herstellung eines A.-B. wurde in Versuchen des Verf. von Eidetikern dieses Quadrat, und zwar der wirkliche Gegenstand, der deutlich von dem A.-B. unterschieden werden konnte, wesentlich größer wahrgenommen, als er war, und je weiter das Quadrat entfernt wurde, desto größer. (Festgestellt durch Vergleichen des Wahrnehmungsbildes mit dem wirklichen Quadrat durch Zirkelabmessung.) Suggestionswirkungen ließen sich dabei mit Sicherheit ausschließen. Wurde der Zirkel durch eine dem Quadrat ähnliche Pappklammer ersetzt, die Kollektivauffassung mit dem Quadrat bedingte, so trat Vergrößerung auch der Pappklammer auf, was bei dem Zirkel sich niemals einstellte, der als ein gänzlich andersgearteter Gegenstand erst später ins Gesichtsfeld eingeführt wurde. Für diese Versuche eignet sich nur eine bestimmte Gruppe Jugendlicher mit starker Plastizität der Wahrnehmung. In weiteren Versuchen wurde gezeigt, daß Beeinflussung der Aufmerksamkeit durch Nebenreize verstärkend wirkt, so daß etwa der Zwang zu einer hin- und hergehenden Blick- und Aufmerksamkeitswanderung das Quadrat zuweilen in ein Rechteck verwandelt. Jede künstliche Variierung des optischen Aufmerksamkeitsfeldes konnte zu einer Beeinflussung der scheinbaren Größe des Gegenstandes führen, was durch eine Reihe von besonderen Versuchsanordnungen nachgewiesen wird. (Variation der Quadratgröße durch Schieber. Fadenversuche, bei denen ein feststehendes Paar durch bewegliche zur Deckung gebracht wird. Drehbare Spirale, die je nach der Art der Rotation vergrößernd oder verkleinernd wirkt.) Bei vorgezeigten Bildern nahm die scheinbare Größe wesentlich zu, wenn sie mit der Bildseite, die möglichst viele interessante Einzelheiten enthielt, geboten wurden, gegenüber Darbietung der homogenen Rückseite. Bestätigung in vollem Umfange lieferte auch die Nachprüfung der Hillebrandschen Versuche über die scheinbare Größe. Auf Grund seiner Versuche und einer Arbeit von Schweicher denkt sich Verf. die Ausbildung der Sehgröße folgendermaßen: In den untersuchten Entwicklungsstadien verhält sich das Wahrnehmungsbild ganz wie ein A.-B. Aufmerksamkeitswanderung nach außen bewirkt Vergrößerung, nach innen Verkleinerung. Da durch die ständig zunehmende Verkleinerung des Netzhautbildes eine starke Aufmerksamkeitsbewegung nach innen eingeleitet werde, während das Wahrnehmungsbild sich vergrößere, so werde aus dem Zusammenwirken dieser beiden Faktoren eine annähernde Größenkonstanz mit Neigung zur Verkleinerung auftreten. In den untersuchten Entwicklungsstadien ist das Ver-

halten der scheinbaren Größe noch sehr wechselnd. Im Laufe der Entwicklung gewinnt aber die Vorstellung, die gleichbedeutend sei mit dem sog. Erfahrungsinhalt, allmählich völlig das Übergewicht über die Gedächtnisbilder aller anderen Stufen, und damit komme es zu annähernder Größenkonstanz mit Neigung zu allmählicher Verkleinerung. Ähnliche Größenveränderungen, wie sie hier in den Versuchen nachgewiesen wurden, lassen sich auch im Alltagsleben der Jugendlichen beobachten. Verf. berichtet über eine Reihe dahingehender eigener Erfahrungen. *Reiss* (Tübingen).

Werner, Heinz: Grundfragen der Intensitätspsychologie. (*Psychol. Laborat., Univ. Hamburg.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., I. Abt.: Zeitschr. f. Psychol. Jg. 1922, Erg.-Bd. **10,** S. 1—251. 1922.

Im ersten Abschnitt des Buches werden Begriff und Erscheinungsweisen der Intensität herausgearbeitet und gegenüber den „Quasiintensitäten": der Eindringlichkeit und Klarheit näher bestimmt. Das Zusammenspiel der Quasiintensitäten mit der Sinnesstärke bildet die „komplexe Intensität". Dahin gehört z. B. die Verstärkung der Intensität durch Zuwendung der Aufmerksamkeit, die durch Einheitsbeachtung von Intensität und Klarheit entsteht. Das Klarer-, Eindringlicher-, das Intensiverwerden der Eindrücke hat die gleichen Wirkungen (z. B. in bezug auf scheinbare Veränderung räumlicher und zeitlicher Intervalle). Die Bindung der Intensität an heterogene psychische Wahrnehmungen ergibt die „gebundene Intensitätsauffassung". So wird in die Beurteilung der Stärke eines Stiches die Erfahrung von der verschiedenen Empfindlichkeit der Hautstellen mit einbezogen. Ein Schlag erscheint stärker, wenn er eine gefühlsbetontere Wirkung ausstrahlt. Umformungen der Intensität assimilativer Art können sowohl von Teilen der umfassenden Gesamtgestalt ausgehen (so, wenn ein schwächer Schlag, der mit einem vorangehenden stärkeren synthetisch erfaßt wird, verstärkt erscheint), sie können auch ausgehen von totalen Eigenschaften der Gesamtgestalt (die Farbe breiter Rechtecke erscheint intensiver als die schmaler: die Extensität als Totaleigenschaft assimiliert sich die Intensität). Besonders herausgearbeitet und betont werden die Umformungen der Intensität durch die Objektivierungstendenz: Wir beziehen die Schallperspektive (Verringerung der Schallintensität mit fortschreitender Entfernung) in die Wahrnehmung hinein und *hören* so unter Umständen die Kirchenglocken kräftiger läuten als die Uhr im Zimmer. Durch akustische Versuche wird näher gezeigt, wie die Intensitätsschätzung distanzierter Schälle durch das Distanzerlebnis beeinflußt wird. Die Überwindung des subjektiven Eindrucks und die Erfassung des objektiven Tatbestandes wächst in einer Stufenreihe, die von der bloßen Einstellung auf das Intensitätserlebnis, über die gleichzeitige Miterfassung der Entfernung zur denkmäßigen Erfassung der Distanz aufsteigt. Die Intensität wird fortschreitend ihres subjektiven Eindrucks entkleidet und in Beziehung zur sinnlich bzw. denkmäßig erfaßten Distanz transformiert. Ähnlich ist auch bei „verhüllten" Schallintensitäten (Erfassung durch verhüllende Medien, Hintergrundsgeräusche und dgl.) die Objektivation am geringsten bei subjektiver Empfindungseinstellung, größer bei objektiver Wahrnehmungsauffassung, total bei denkmäßiger Abschätzung. Wir fassen verhüllte Geräusche schon wahrnehmungsmäßig ohne Urteilsmittel so auf, daß wir gewissermaßen durch die Hülle hindurchhören. Entsprechendes gilt auf den anderen Sinnesgebieten. Unter die „Hüllgesetzlichkeiten" fallen auch die Kontrasterscheinungen, das sind Intensitätsumformungen, wie sie z. B. der einem lauten Schlag folgende leisere durch den Kontrast erleidet. Auch hier handelt es sich um eine Beziehungsauffassung, in der die kontrastinduzierende Wahrnehmung wie eine „Umhüllung" der Kontrasterleidenden wirkt. Die eingehüllte Empfindung entspricht in allen diesen Fällen nicht peripheren Reizverhältnissen, sondern wird durch Berücksichtigung der Einhüllung und Beziehung auf sie zu einem bestimmten, festen Gesetzen folgenden Eindruck gestaltet. Hier wie überall, auch schon im „elementaren" Sinnesleben, zeigt sich diese Tendenz zur Objektivation, zur Verdichtung subjektiver variabler und fluktuierender Eindrücke zu konstanten Dingformen. Schon im Verlauf einer Empfindung, die in verschiedenen zeitlichen Daten gesetzmäßige subjektive Veränderungen durchmacht, wirkt eine Objektivationstendenz bald verstärkend, bald abschwächend, die die subjektive Mannigfaltigkeit der Intensitätsstufen zu einer konstanten gegenständlichen Wahrnehmung umformt. Nach diesen Untersuchungen zur Struktur, Gegenheitsweise und Gestaltung der Intensität werden im 2. Abschnitt die Wirkungen der Intensität auf lineare, räumliche, zeitliche und Bewegungsgestalten (opt., akust., taktile, motorische, leere und ausgefüllte Distanzen usw.) insbesondere in ihrer Abhängigkeit von der subjektiven Einstellung untersucht. Bei der Gestaltauffassung werden Gestalt*teile* wie z. B. Grenzen, Pausen und die Gesamtgestalt beherrschende Gestalt*momente* wie das Moment der Lokalisation, der Empfindungsfülle, der Figuration unterschieden. Die innere Beziehung der Gestaltteile zueinander wird als Oberflächenstruktur, die der Gestaltmomente zueinander als geschichteter Aufbau der Gestalt, als Tiefenstruktur bezeichnet. Sehdinge und Tastdinge, akustische und motorische Erscheinungen sind in bezug auf die Tiefenstruktur charakteristisch verschieden aufgebaut. In den „höheren" Phänomenen der optischen Räumlichkeit und der perzipierten Zeitlichkeit spielt die Lokalisation, die Gliederung und Figuration eine größere Rolle, in der taktilen

Räumlichkeit und der motorischen Zeitlichkeit hingegen die Ausgedehntheit und (zeitpunktliche) Empfindungsfülle. Es ergibt sich für die Wirkungsweise von Intensitäten bezüglich der Gestaltteile eine weitgehende Abhängigkeit von der Einstellung der Versuchsperson, je nachdem etwa bei Verstärkung von 2 Schällen das Zeitintervall oder die Grenzen beachtet werden, ist der Effekt bezüglich der Gesamtgestalt (Verlängerung und Verkürzung des Zeitintervalles) entgegengesetzt. Die Struktur beruht also wesentlich auf den besondersbeachteten Teilen. Gerade entgegengesetzt ist die Gesetzlichkeit, die bezüglich der Gestaltmomente gilt. Hier hängt die Wirkungsweise der Intensität gerade von den untergeordneten und unscharf beachteten Gestaltmomenten ab. Denn die besondere Klarheit, mit der die hochgeschichteten Gestaltmomente innerhalb der Gesamtheit vorspringen, läßt eine inadäquate (den objektiven Verhältnissen nicht entsprechende) Einwirkung auf dieselben nicht zu. So tritt z. B. bei taktiler Streckenerfassung (unter Einstellung auf die begrenzenden Punkte) infolge unscharfer Lokalisation und verschwommener Gliederung zwischen Grenz- und Mittelteilen die Verschmelzung bestimmend hervor, während dies bei optischen Distanzen durch die klare Ortsbestimmung aller Teile nicht leicht der Fall ist. Es ist eben die Distanziertheit und Lokalisiertheit auf optischem Gebiet hochgeschichtetes Gestaltmoment, während auf taktilem Gebiet die Lokalisation ein untergeordnetes Gestaltmoment bildet. Die Verstärkung der Intensität bewirkt daher (unter Einstellung auf die Begrenzung) bei taktiler Streckenerfassung eine subjektive Verkürzung (bei optischer Streckenerfassung dagegen eine subjektive Verlängerung). Ändert man nun aber die Tiefenstruktur, so ändert sich auch der Effekt der Intensitätsvariierung in entsprechender Weise. Bietet man etwa statt einer leeren eine diskontinuierlich ausgefüllte (z. B. 4geteilte) taktile Strecke dar, so entsteht (unter Beachtung der Endpunkte) ein Verlängerungseindruck. Die besondere Betonung einzelner ausgezeichneter Punkte durch Ausfüllung ruft nämlich eine sonst im Taktilen ungewöhnliche Beachtung und schärfere Bestimmtheit der Lokalisation hervor, die Erfülltheit wirkt als Erschwerung der gestaltmäßigen Zusammenfassung. Und umgekehrt: bietet man Anfangs- und Endpunkt einer optischen Distanz zeitlich nacheinander dar, so ist infolge der Schwierigkeit der Lokalisation das Ergebnis ein identisches wie bei taktilen Distanzen, indem die Lokalisiertheit zu einem untergeordneten Gestaltmoment wird: Die Intensitätsverstärkung ändert unterschichtig durch eine Dislokation im Sinne einer Zusammengedrängtheit den Gesamteindruck. — Schließlich ergibt sich ein Einblick in die inneren Beziehungen zwischen Struktur und Objektivation und damit eine Anknüpfung an den 1. Abschnitt. Die Objektivation, die Erfassung von Eigenschaften der Umwelt, ihrem objektiven Gehalt entsprechend, vollzieht sich innerhalb der hochgeschichteten scharf beachteten Gestaltmomente. Die Inadäquatheiten und subjektivierenden Erfassungsweisen, wie sie durch Beeinflussung der tiefergeschichteten Gestaltmomente entstehen, treten zurück bei einem analysierenden Verhalten, in dem alle Gestalteigenschaften klar herausgehoben werden. — Die Bedeutung der gründlich durchdachten, durch zahlreiche Experimente gestützten Untersuchungen liegt nicht nur in der besonderen Beleuchtung, die das Gestaltproblem erfährt. Das Buch offenbart mit großer Deutlichkeit die tiefgehende Wandlung, die die psychologische Forschung in den letzten Jahren durchgemacht hat, derzufolge im psychophysischen Grenzgebiet über die bloße Aufdeckung objektiv zahlenmäßiger Abhängigkeitsbeziehungen hinaus die Erkenntnis der besonderen Strukturen der einzelnen Sinnesgebiete Forschungsziel geworden ist. In der eindringlichen Herausarbeitung der Formungen, die die Strukturen der Sinnesgebiete durch die persönliche Einstellungsweise erleiden, und der Prozesse, in denen die Strukturen sich ausgestalten, liegt der besondere Wert und die Bedeutung der tiefdringenden Abhandlung.

Storch (Tübingen).

● **Preyer, W.: Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren. 9. Aufl. (Nach dem Tode des Verf. bearb. u. hrsg. v. Karl Ludolf Schaefer.)** Leipzig: Th. Grieben 1923. XVI, 408 S. G. Z. 22.

Einer besonderen Empfehlung des Preyerschen Buches „Die Seele des Kindes" bedarf es wahrlich nicht; ist es doch seit vielen Jahren Gemeingut aller der Kreise geworden, deren Interessen auf die Kinderforschung gerichtet sind. Die neue Auflage, wie auch die früheren, ist von Schaefer mit Geschick und Takt bearbeitet worden, so daß wir heute wieder ein ganz modernes Buch vor uns haben, das auch weiterhin richtunggebend wirken wird.

R. Hirschfeld (Berlin).

● **Ziehen, Th.: Das Seelenleben der Jugendlichen. (Friedrich Manns pädag. Magaz. H. 916. Philosoph. u. psychol. Arb. Hrsg. v. Theodor Ziehen. H. 6.)** Langensalza: Hermann Beyer & Söhne 1923. 90 S. G. Z. 2,80.

Auf dem Boden der experimentellen Psychologie und der Psychopathologie wird das Seelenleben in der Pubertät dargestellt. Es handelt sich bei der Pubertät keineswegs um eine bloße Tempoveränderung in der geistigen Entwicklung, sondern um komplizierte qualitative Entfaltung und Ausgestaltung des Seelenlebens. Gestaltende

Kräfte sind die Wirkungen, die von den inneren Sekreten der Geschlechtsdrüsen ausgehen, und die Umwälzung der Umwelt- und Lebensverhältnisse, die bei den meisten Individuen innerhalb dieser Zeit erfolgt. Dieser letztere Faktor spielt allerdings bei den Schülern der sog. höheren Schulen erst etwas später und gewissermaßen verzögert seine Rolle und vollzieht sich mehr in der Vorstellung (im Anschluß an Lektüre) als im wirklichen Leben. Unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der Experimentalpsychologie werden die seelischen Erscheinungen der Pubertät kurz, aber erschöpfend im einzelnen abgehandelt, insbesondere auch die Charakterbildung, die Entwicklung der höheren (religiösen, ethischen, ästhetischen) Gefühle, die eigenartigen Neigungen und Handlungen dieses Lebensabschnitts (Selbstmord, Strafhandlungen usw.). Den Ausstrahlungen des Geschlechtstriebes ist ein ausführliches Kapitel gewidmet. Die Erziehung, so folgert Verf. aus seinen inhaltreichen knappen Ausführungen, darf nicht mit Eintritt der Pubertät aufhören, sondern muß unbedingt fortgesetzt werden, aber sie muß sich der seelischen Eigenart der Jugendlichen anpassen. *Villinger.*

● **Stern, Erich: Jugendpsychologie. (Jedermanns Bücherei. Natur aller Länder. Religion und Kultur aller Völker. Wissen und Technik aller Zeiten. Abt.: Erziehungswesen. Hrsg. v. August Messer.)** Breslau: Ferdinand Hirt 1923. 98 S. G.Z. 2,50.

Die vorliegende Arbeit ist eine Erweiterung einiger Grundlinien, die der Verf. in seiner „Einleitung in die Pädagogik" (Halle 1922) gegeben hat. Sie ist — und das bildet ihren Hauptvorzug, aber, wenn man so will, auch einen gewissen Nachteil des Buches — streng geisteswissenschaftlich orientiert und weicht insofern von der üblichen, mehr naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise erheblich ab. Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, zu schildern, wie sich die geistige Welt im Menschen aufbaut, und versucht von diesem Gesichtspunkt aus das Werden der Persönlichkeit klar zu legen. Ihre Fragestellung ist in der Hauptsache die: welche Strukturformen hat die menschliche Seele bis zu ihrer Reifung zu durchlaufen und welches sind die Wechselbeziehungen von Ich und Welt in diesem Zeitabschnitt? Das Wesen der Persönlichkeit wird erblickt in einer Gerichtetheit auf Werte, und eine Typenaufstellung im Anschluß an Eduard Spranger versucht durch die Heraushebung der leitenden Wertrichtung. Die im einzelnen Individuum bestehende besondere Richtung und Schichtung der Wertdispositionen ist als „Struktur der Seele" bezeichnet. In ausgezeichneter Weise werden die Bedingungen der geistigen Entwicklung, die Lebensformen der frühen Kindheit und die der späteren Kindheit klar gelegt, wobei der von William Stern geschaffene Begriff der Konvergenz — also des Zusammenwirkens von im Individuum gelegenen Faktoren mit Einwirkungen, die von außen kommen — zugrunde liegt und die Probleme der Bildsamkeit und der Erziehung scharf umrissen werden. Der Hauptwert der Arbeit liegt unseres Erachtens in dem letzten Teil des Buches, der sich mit der Lebensform der Jugendlichen befaßt. Unter völliger Beherrschung der ausgedehnten Literatur dieses Gebietes wird ein Überblick über die sehr mannigfaltigen psychischen Entwicklungsformen der Jugendlichen gegeben. Die Wendung zum Ich, die Selbstgestaltung und Selbstdarstellung unter den verschiedenen Einwirkungen der reifenden Sexualität und der Umwelteinflüsse, die Betätigungen der Jugendlichen auf theoretischem, auf ästhetischem, auf ökonomischem und vor allem auch auf sozialem und religiösem Gebiet sind anschaulich zur Darstellung gebracht. Der tiefste Sinn der Jugendzeit überhaupt ist, daß das Individuum sich selbst finde; diese Wendung nach innen ist nichts anderes als der Ausdruck des Wertsuchens. Zeiterscheinungen, wie die Jugendbewegung, die aus der heutigen Zwiespältigkeit und dem Suchen nach neuen Idealen hervorgehenden eigenartigen Strömungen (Mystik, Anthroposophie u. dgl.) die eigenartige Bewußtheit des modernen Lebens und besonders die mancherlei Auswirkungen des sozialen Milieus auf das Seelenleben des Jugendlichen sind kaum an anderer Stelle so vollständig und tief, so knapp und so klar herausgehoben worden. Das kleine Buch kann, insbesondere als Ergänzung für eine einseitig naturwissenschaftlich eingestellte Jugendpsychologie, nur warm empfohlen werden. *Villinger.*

Winslow, Yvonne E.: The relation of psychology to education. (Psychologie und Erziehung.) Internat. Zeitschr. f. Individualpsychol. Jg. 2, Nr. 1, S. 11—14. 1923.

Anknüpfend an eine Schilderung amerikanischer Schulverhältnisse entwickelt die Autorin einige Grundsätze der pädagogischen Psychologie, wie sie zum Teil in amerikanischen Schulen schon verwirklicht sind. Bei der in Amerika vielfach durchgeführten Gruppierung der Kinder nach ihrer Begabung wird sorgfältig darauf gesehen, daß das minderbegabte Kind diese Einteilung nicht als Schande empfindet. Die Entmutigung nervöser Kinder bedarf eingehender Behandlung, wobei es von großer Bedeutung ist, dem Kinde verständlich zu machen, daß wir alle Fehler haben und daß man sich bessern und die Fehler und Unzulänglichkeiten ablegen kann. Wo ein Tadel notwendig wird, soll er ruhig und gütig erteilt und rasch wieder erledigt werden. Lange Strafpredigten entmutigen das Kind und verfehlen ihren Zweck. Von größter Bedeutung ist gerade bei nervösen Kindern, die gewohnt sind, nur an sich zu denken, die Erweckung der sozialen Instinkte. Schließlich empfiehlt die Autorin, Konzentrationsübungen durch kurze Exposition von Bildern, Gedichten u. dgl., die sodann schriftlich oder mündlich wiedergegeben werden. Die Kinder lernen so ohne Zögern und ohne Umwege gerade aufs Ziel losgehen. *Erwin Wexberg* (Wien).

● **Heilen und Bilden. Grundlagen der Erziehungskunst für Ärzte und Pädagogen. Hrsg. v. A. Adler u. C. Furtmüller. 2. neubearb. u. erw. Aufl., redigiert v. E. Wexberg.** München: J. F. Bergmann 1922. VII, 330 S. G. Z. 8.

Die in diesem Buche vereinigten Aufsätze — es sind mehr als 30 an der Zahl, von denen fast die Hälfte der Feder Alfred Adlers entstammt — geben in ihrer Gesamtheit einen guten Überblick über die Grundanschauung, Methoden, Entwicklung, Ziele der individual-psychologischen Forschungsrichtung. Die Mitarbeiter übernehmen im allgemeinen auch in konkreten Einzelheiten ziemlich genau die Lehren ihres Führers, die an dieser Stelle einer Wiedergabe nicht mehr bedürfen. Größere Selbständigkeit und Freiheit in der Behandlung ihrer Themen zeigen Wexberg und Seif. Seit dem Erscheinen der 1. Auflage sind 9 Jahre verflossen. Die Abweichungen und Gegensätze zu Freud und der Psychoanalyse, die sich während dieser Zeit schärfer ausgebildet haben, werden besonders hervorgehoben und in einem von Furtmüller und Wexberg geschriebenen Aufsatz prägnanter zu formulieren versucht. Es findet sich darin eine für die gesamte Lehre charakteristische Stelle: „Daher ist für Adler die neurotische Disposition wichtiger als die Neurose. Sie ist die bleibende Grundlage, die Krankheit hingegen unter Umständen etwas Vorübergehendes. Das Zurückgehen der Krankheitssymptome an sich stellt daher auch keine eigentliche Heilung dar, weil der Patient dann noch immer die große Wahrscheinlichkeit einer neuen Erkrankung in sich trägt. Wirkliche Heilung liegt nur in der Behebung oder bedeutenden Herabsetzung der neurotischen Disposition, also in einer Umformung der Persönlichkeit, in einer Wandlung ihrer Zielsetzung und ihres Charakters." In diesen Worten ist das zentrale Problem der Psychotherapie berührt. Es muß aber die Frage aufgeworfen werden, ob mit dieser Auffassung ein Glaube an Beeinflussung mit ärztlichen oder pädagogischen Methoden auf natürlichem Wege noch möglich ist, oder ob nicht die geforderte Wesensveränderung in das Bereich des Wunders gehört. Jedenfalls ist es konsequent, das pädagogische Moment wie es hier geschieht dem therapeutischen voranzustellen. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Saer, D. J.: The effect of bilingualism on intelligence. (Der Einfluß der Zweisprachigkeit auf die Intelligenzentwicklung.) Brit. journ. of psychol., gen. sect. Bd. 14, H. 1, S. 25—38. 1923.

Einsprachig aufgewachsene Kinder zeigen bei der Untersuchung nach Binet-Simon eine beträchtliche Überlegenheit gegenüber solchen, die neben ihrer eigentlichen Muttersprache gleichzeitig in der herrschenden Landessprache unterrichtet worden sind (wie das z. B. in gewissen ländlichen Bezirken von Wales, an deren Bewohnern die Versuche angestellt wurden, der Fall ist). Diese Überlegenheit zeigte sich

noch bei Studenten im Beginne und während der ganzen Dauer ihrer Universitätslaufbahn. Bei einsprachig aufgewachsenen Kindern erfolgt der stärkste Zuwachs ihres Wortschatzes zwischen dem 8. und 9., bei Zweisprachigen erst zwischen dem 10. und 11. Jahre. Überhaupt bleibt das Vokabular der Einsprachigen reichhaltiger als das der Zweisprachigen. *R. Thiele* (Berlin).

● **Müller-Freienfels, Richard: Philosophie der Individualität. 2. durchges. Aufl.** Leipzig: Felix Meiner 1923. XI, 289 S. G. Z. 7.

Der Weg, das Problem der Welt von dem der Individualität, des Ich, her anzugreifen, ist bisher zu Unrecht vernachlässigt worden. Wie das Ich erscheint (individualitas individualisata) und was ihm „real" entspricht (individualitas individuans), wird gefragt. — In 7 verschiedenen Weisen ist es gegeben, als Individualitätsbewußtsein, als Leib, als Seele, als „Mein", als Innenbild, als Außenbild und schließlich objektiviert. Diese Erscheinungsweisen unterliegen ununterbrochenen Veränderungen, Spaltungen, gehen breit ins Außer- und Überindividuelle hinüber. Dem unendlichen Wandel, der das Ich als irrational kennzeichnet, stemmen sich aus dem Bedürfnis nach einem innerindividuellen Einheitsich und einer zwischenindividuellen Norm erwachsende Tendenzen zur Rationalisierung entgegen, wenn sie auch einen festen Halt nicht geben können. Diese Tendenzen sind vorindividuelle in der Form ererbter Anlagen, natürliche (Gewöhnung, Anpassung, Nachahmung), künstliche in der Erziehung und fiktive, die dahin ausgehen, den Menschen als Typus oder doch in Typen zu fassen. Wie hier allenthalben das Irrationale der Individualität allen rationalisierenden Tendenzen erfolgreich widerstreitet, so bleibt das Irrationale auch der Erscheinungswelt gegenüber, welcher der Mensch entsprechend seinen Bedürfnissen ursprünglich praktisch, nicht theoretisch, in Willensakten und Bewertungen entgegentritt, Sieger. Ob das bewertende Subjekt, ob das bewertete Objekt rationalisiert wird, immer bleibt die letzte Grundlage das innere Werterleben, auf das alle Wertverallgemeinerungen zurückweisen. So gibt es keine objektiven Werte, weder ethische, noch ästhetische, noch selbst logische. — Dem Gegensatz zwischen Irrationalem und den rationalisierenden Tendenzen entspricht jener von zeugenden und erhaltenden Kräften im gesamten organischen Leben. Das reale Ich, die Individualitas individuans, ist seinem Wesen nach überhaupt Leben, gleich wandelbar, spaltbar, unbegrenzbar, und wie das Leben mit einem Zug zum Gerichtetsein und zum Gerinnen in leidlich rationalen Formen. Der Begriff des Lebens in einem mit dem der Individualität ist eine eigenartige Kategorie, die eine Unterordnung unter eine andere nicht zuläßt. Das Leben als unendliche, die Materie durchdringende Wirksamkeit, die wir nur in ihren Auswirkungen in Materie und Bewußtsein als individuell kennen, überflutet doch alle individuellen Grenzen. Die Vita individualisans, von der man besser sprechen wird, ist, ob sie nun ein überindividuelles Wesen ist, doch der Urgrund aller Individualität. — Das Irrationale kann man nicht allein mit dem Kopf, sondern nur als ganzer Mensch begreifen. Im Erleben allein ist die Welt als Totalität zu gewinnen. — Das Buch in seiner flüssigen und liebenswürdigen Form tut der Ratio, nicht bloß in seinem Ziel, etwas Unrecht. Doch macht gerade die Betonung des Irrationalen mit der Fülle von Wegen und Möglichkeiten, an denen es hinweisend vorbeiführt, das Werk sehr lesenswert, auch für den Psychiater von heute, der in all seinem Bestreben, mit der Lösung aus starren Formen Raum zu gewinnen, doch immer wieder vorzeitigen „Rationalisierungen" erliegt.
Johannes Lange (München).

Adler, Alfred: Fortschritte der Individualpsychologie. Internat. Zeitschr. f. Individualpsychol. Jg. 2, Nr. 1, S. 1—7. 1923.

Alfred Adlers Vortrag auf dem diesjährigen Kongreß für Psychologie in Oxford gibt ein, freilich nicht erschöpfendes, Bild vom jetzigen Stand der von ihm geschaffenen Individualpsychologie. Der Vortrag leitet das erste Heft der nach mehr als 9jähriger Unterbrechung zu neuem Leben erweckten Zeitschrift ein. Während andere Richtungen der Psychologie die im Seelenleben auffindbaren Kräfte und Phänomene be-

schreiben und experimentell erschließen, ist es die Aufgabe der Individualpsychologie, den Gebrauch und die Verwendungsart dieser Kräfte im Dienste der immanenten Teleologie des seelischen Geschehens aufzuzeigen, einer Zielstrebigkeit, deren Ursprünge bis in die erste Kindheit zurückreichen und die durch Gunst und Ungunst der ersten Situationen in der Kindheit bestimmt wird. Neurose und Psychose sind die Ausdrucksformen entmutigter Menschen. Die Ursachen dieser Entmutigung sind immer irrtümlich. Aber sie führt dazu, daß der Betreffende im Vormarsch des Lebens der Lösung der realen Fragen ausweicht und sich des neurotischen Symptoms bedient, um dieses Ausweichen zu maskieren: das „Arrangement eines Nebenkriegsschauplatzes, dessen Zweck und Ziel es ist, den Hauptkriegsschauplatz auszuschalten". Das Geltungsstreben mit dem beim Nervösen besonders hoch angesetzten Ziel der Überlegenheit formt die Individualität. Die einzelnen Züge des Charakters sagen uns nichts. „Wer aber die Bewegungslinie eines Menschen kennt, für den beginnen die einzelnen Erscheinungen zu sprechen." Die Erziehung hat „die Schablone des Machtstrebens" zu bekämpfen und die Entfaltung des Gemeinschaftsgefühls zu fördern. Ebenso ist es die Aufgabe der Behandlung des Nervösen, des „entmutigten Ehrgeizigen", den Abbau des Machtstrebens und die Hebung des Gemeinschaftsgefühls herbeizuführen.

Es folgt die Darstellung eines Falles von manisch-depressivem Irresein. Durch die überspannten Hoffnungen, die seine Eltern an die Zukunft des Kindes knüpften, maßlos ehrgeizig geworden, versuchte er sich in mehreren Berufen: immer setzte er mit großer Geste an, nahm einen glänzenden Anlauf und ließ plötzlich nach, um es auf einem anderen Gebiet von neuem zu versuchen. Gänzlich entmutigt, nahm er schließlich, als die Situation ihm einen endgültigen Befähigungsnachweis aufzwingen wollte, seinen Weg in die Psychose. Der Rhythmus dieser Psychose entsprach aber seiner bisherigen Lebensmethode; dem großartigen Aufschwung im manischen Stadium folgte immer wieder die vollkommene Entmutigung in der melancholischen Phase. *Erwin Wexberg* (Wien).

Voigtländer, Else: Über die „Art" eines Menschen und das Erlebnis der „Maske". Eine psychologische Skizze. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., Abt. I: Zeitschr. f. Psychol. Bd. **92**, H. 5/6, S. 326—336. 1923.

Die Verfasserin der ausgezeichneten Abhandlung über das „Selbstgefühl" (Leipzig 1910) erörtert hier das Problem des Verhältnisses zwischen der vorgeschobenen Hülle von Eigenschaften und den wirklichen Eigenschaften des Menschen. Zu einer psychologischen Charakterlehre gehört die Charakteristik von innen wie von außen. Die „Art", wie sich ein Mensch gibt, die äußere Figur hat Rückwirkungen auf sein inneres Wesen. Sie kann ein Versteck, eine Hülle sein, unter der die wahren Eigenschaften verschwinden, es können sich aber auch die verborgenen, abgeleugneten, verdrängten Züge in ihr kundgeben und offenbaren, etwa ein geheimer Hochmut, eine Mißachtung und Gehässigkeit, die der Betreffende vor sich selbst hinter betontem Wohlwollen verbirgt. Die „Art" kann „enthüllend" wirken, wenn z. B. Anmaßlichkeit im Ton einer Bitte durchklingt. Vielfach wird sie ausgestaltet in der Richtung des Geltungsbedürfnisses. Oftmals ist die „Art" nur äußerliche Angewohnheit, Situationsprodukt, z. B. ein joviales aufgeräumtes Wesen beim Zusammensein mit anderen. Die Rolle, die jemand spielt, die Figur, die er darstellt, wird im Laufe des Lebens zu einem Bestandteil auch der Auffassung, die er von sich hat, und verdeckt vielfach seine eigene Person vor ihm selbst, kann jedoch auch als äußerlich, als Gegensatz zu seiner eigenen Persönlichkeit empfunden werden. Am Beispiel Nietzsches wird gezeigt, wie gewisse Züge und Arten seines Verhaltens, die er selbst als „Maske" empfand, dabei doch eine Seite seines eigentlichen Wesens darstellten. Die Maske ist nicht immer Produkt von Verstellung und Schauspielerei, es können auch echte und wahre Eigenschaften an ihrer Bildung teilnehmen, indem sie sich vor andere, vielleicht entgegengesetzte, schieben. *Storch* (Tübingen).

Adler, Alfred: Die Gefahren der Isolierung. Zentralbl. f. Vormundschaftsw., Jugendger. u. Fürsorgeerziehg. Jg. **15**, Nr. 3, S. 53—54. 1923.

Die natürliche Schwäche des Menschen gegenüber den Gefahren der Umgebung und das diesem Verhältnis entsprechende Gefühl der Unsicherheit erzwingt phylo-

und ontogenetisch die Anlehnung an die menschliche Gemeinschaft. Dieser Bindung müssen wir in der Gesellschaft, im Beruf und in der Liebe Rechnung tragen. Wenn durch organische Schwäche, durch Lieblosigkeit oder auch durch Verzärtelung von seiten der Erzieher diese Entwicklung zur Gemeinschaft gestört wird, dann führt dies zu egozentrischer Isoliertheit, die sowohl Ursache als auch Folge der neurotischen oder der kriminellen Lebensuntauglichkeit darstellt. Die vielfach unterschätzte Vorbereitung für das Leben in der Gemeinschaft wird dadurch unmöglich, das der Isolierung verfallene Kind bleibt ein Stümper in all den kleinen, aber unendlich wichtigen Technizismen des Lebens. Diese scheuen, schüchternen, verschlossenen Kinder, die nicht mitspielen und in einer Welt der Phantasie leben, eitel und empfindlich, feig und prahlerisch, oft auch verlogen und unehrlich, sind dann oft auch als Erwachsene wie Fremdlinge auf der Erde und verhalten sich, „als ob sie sich nur für höhere Sphären geschaffen glaubten". *Erwin Wexberg* (Wien).

Bumke, Oswald: Über die materiellen Grundlagen der Bewußtseinserscheinungen. Psychol. Forsch. Bd. **3**, H. 3, S. 272—281. 1923.

Die Kritik, die Kries an der Assoziationspsychologie geübt hat, hat gezeigt, daß die Auffassung und Identifizierung von räumlichen und zeitlichen Verhältnissen, von Formen und Anordnungen, nicht durch die Leitungshypothese erklärt werden kann. Aus der Kritik der Lokalisationslehre ergibt sich ferner, daß die Annahme, Psychisches sei als solches an bestimmte Zentren gebunden, so daß es sich etwa bei Rindenblindheit um einen wirklichen Verlust der optischen Erinnerungsbilder, nicht nur um mangelnde Erweckbarkeit derselben handele, nicht mehr haltbar ist. Weder auf die Erkrankung von Zentren noch auf die Unterbrechung von Faserleitungen lassen sich Denkstörungen wie das Verschmelzen von Gedankenbruchstücken zurückführen. Das Denken überhaupt auf das Hin und Her nervöser Erregungen zwischen den anatomisch-physiologischen Korrelaten der Sprachvorstellungen zu beziehen, widerspricht der Erkenntnis von der Existenz eines unanschaulichen Denkens. *Storch.*

Melrose, J. A.: The organic setting of the problem of thinking. (Organische Einordnung des Denkproblems.) Psychol. review Bd. **30**, Nr. 5, S. 370—379. 1923.

Verf. hat in früheren Arbeiten in der gleichen Zeitschrift das tierische Lernen untersucht und 6 Stufen aufgestellt, deren höchste, Anpassung an die wichtigsten Probleme der Umgebung, von ihm mit organischer Urteilsfähigkeit bezeichnet und als eine motorische denkähnliche Fähigkeit dem Denken des Menschen gegenübergestellt wird. Er glaubt nachweisen zu können, daß auf dieser Stufe die nervösen Mechanismen, die dem Urteilen im engeren Sinne zugrunde liegen, schon vorhanden sind. Der Unterschied zwischen beiden Vorgängen besteht in dem Vorhandensein von Bewußtsein und Klarheit der Zusammenhänge. Anstatt der motorischen Formel tritt eine sprachliche Formel auf, anstatt der organischen die intellektuelle Urteilsfähigkeit, die aus einem unbestimmten unklaren Wählen eine motivierte Entscheidung macht, bei der alle Beziehungen durchsichtig und faßbar sind. Nur eine derart genetische Betrachtungsweise vermag nach Ansicht des Verf. dem Denkproblem gerecht zu werden. *Reiss* (Tübingen).

Hermann, Imre: Die Randbevorzugung als Primärvorgang. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **9**, H. 2, S. 137—167. 1923.

Verf. hat früher festgestellt, daß Kinder bis 6 Jahre unter einer Reihe vorgelegter Münzen eine Randwahltendenz, später eine Mittelwahltendenz zeigen. Hierin erblickt er in dieser Experimentalpsychologie mit Psychoanalyse verbinden sollenden Arbeit ein Beispiel eines allgemeinen Gesetzes der „Randbevorzugung der primitiven seelischen Vorgänge"; da ja auch in der Tierpsychologie Ähnliches gefunden ist (Révész), so gilt ihm auch das biogenetische Grundgesetz Haeckels als für diese Dinge feststehend; und mit der in dieser Forschungsart nicht seltenen Zuversicht gelingt es ihm sein Gesetz im psychoanalytischen Sinne in Tatsachen der Denkpsychologie, der Ausdrucksbewegungen (Affekte), aber auch der geometrisch-optischen Täuschungen und des

stroboskopischen Sehens von Bewegungen wiederzufinden. „Solche Täuschungen sind Symptome der überwundenen (animistischen) Phase.“ Beim Bewegungssehen ist „die animistische Phase des Wirklichkeitssinnes erreicht“. Denken ist ein Binnenprozeß, Handlung an Peripherprozesse gebunden. „Tiefes“ Denken ist ein Binnenprozeß, d. h. einer, in dem die (unprimitive, entwicklungsspätere) Mittelbevorzugung zwischen Realität der Außenwelt und Wünschen des Ichs das Gleichgewicht hält. *v. Weizsäcker.*

Kolnai, Aurel: Die geistesgeschichtliche Bedeutung der Psychoanalyse. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 9, H. 3, S. 345—356. 1923.

Die Psychoanalyse hat das wissenschaftliche Denken gefördert, indem sie Gesetzmäßigkeiten dort aufdeckte, wo man dunkle Mächte und Zufall waltend glaubte; sie hat den Positivismus, Determinismus, Empirismus, Rationalismus mit neuen Waffen versehen, ja in ihren Annahmen allererst gerechtfertigt, insbesondere die positivistische Erkenntnismethode gestützt. Andererseits wendet sie sich gegen den Materialismus und Physiologismus in der Psychologie. Als Synthese positivistischer und geistesgläubiger Weltanschauung ist aber die gesamte Seelenverfassung und -struktur das Primäre. Durch Erforschung des Unbewußten sucht sie das Bewußtsein zu erweitern und zu erhellen. In ethischer Hinsicht ist ihr Streben nach Sublimierung und Erkenntnis der Grundtriebe, die Gegenüberstellung von Lust- und Realitätsprinzip, ihre Erweiterung der Erkenntnis des Sexualen und seiner Rolle, ihre Einflußnahme auf die Pädagogik von Bedeutung. Auch erwartet Verf. eine neue personalistische Sozialreform, bei der „die Psychoanalyse um die Geheimnisse der libidinösen Befriedigung, um die Möglichkeit der selbstlenkenden Kulturpersönlichkeit befragt werden müssen wird“.

Rudolf Allers (Wien).

Jung, C. G.: On the relation of analytical psychology to poetic art. (Über die Beziehung der analytischen Psychologie zur Dichtkunst.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. 3, H. 3, S. 213—231. 1923.

Nach längerer Darlegung der Freudschen Gedankengänge und seiner eigenen Theorien versucht Verf. den schöpferischen Prozeß in der Seele des Dichters psychologisch aufzuhellen, wobei er es streng ablehnt, sich mit dem Wesen der Kunst überhaupt auseinanderzusetzen. Die einen Kunstwerke sind das Produkt absichtlichen, zielbewußten Schaffens, ungeheuerlicher Anstrengung, die anderen entspringen dem Künstlerhirn, wie Pallas Athene dem Haupte des Zeus, mühelos, spontan, ja, zum Erstaunen des Künstlers selber. Die einen sind bewußt bewirkt, die anderen entströmen frei dem Unbewußten; die ersteren sind das Erzeugnis introvertierter, die letzteren das extravertierter Naturen. Zu den Introvertierten gehört Schiller, während der 2. Teil des Faust das typische Beispiel der Schaffensart Extravertierter darstellt. Die medizinische Psychologie, der bei der Behandlung des Allzumenschlichen ein Mangel an Takt und Feingefühl eigentümlich zu sein scheint, begnügt sich oft damit, aus einem Dichter „einen Fall“, womöglich von Psychopathia sexualis, zu machen. Die analytische Psychologie muß sich daher bei solchen Problemen zuerst aller medizinischen Vorurteile entledigen. Denn ein Kunstwerk ist keine Krankheitsäußerung. Die Kraft, die machtvoll, oft auf Kosten der Gesundheit und des Glücks des Künstlers das Kunstwerk hervorbringt, also das Schöpferische im Menschen, wird von der analytischen Psychologie „der autonome Komplex“ genannt als ein der Hierarchie des Bewußtseins entzogener selbständiger Teil der Seele. Über Entstehung und Wesen dieses Komplexes können nur Andeutungen gegeben werden. Die echten Kunstwerke sind Symbole, deren Urbilder im Kollektiv-Unbewußten der Menschheit ruhen. Dieses liegt tief unter dem individuellen Unbewußten und stellt die Sphäre der Möglichkeit von Ideen dar, das Reich der Urbilder. Werden diese unbewußt belebt, so ist der Augenblick des künstlerischen Schaffens da. Die jeweils herrschenden Kunstrichtungen werden von demjenigen unbewußten Element an die Oberfläche gebracht, dessen die zeitgenössische geistige Atmosphäre am meisten bedarf. Die Kunst kann also aufgefaßt werden als ein Prozeß der geistigen Selbstregulation im Leben der Völker und Epochen. *Villinger* (Tübingen).

Hárnik, J.: Schicksale des Narzißmus bei Mann und Weib. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 9, H. 3, S. 278—296. 1923.

Es wird gefragt, welche unmittelbare Zustände an Libidoverteilung durch die Verdrängungswelle der weiblichen Pubertät erzielt werden. Das präpuberale männlich gerichtete Sexualleben mit Klitoriserregbarkeit weicht einer Verstärkung der Sexualhemmnisse, Hervortreten der sekundären Sexualmerkmale, Steigerung des Narzißmus. Dieser wird sekundär auf das Körperganze verlegt, während beim Manne das Genitale

Zentrum bleibt. Die Unterdrückung der Klitoriserregbarkeit (und Masturbation) ist die Vorbedingung für die vollwertige Ausbildung der weiblichen Reize, was Verf. durch den Hinweis auf das Zusammentreffen von Masturbation nach Einsetzen der Periode und mangelhafter Ausbildung des sekundären Charakters zu belegen meint. „Die Schönheit des Körpers und des Gesichtes der Frau bildet den Ersatz für den verlorengegangenen Penis." „Die Heranbildung des reifen Narzißmus der Frau eine sekundäre Annäherung an die Libidoposition der fötalen Entwicklungsstufe"... *Allers.*

Hermann, Imre: Organlibido und Begabung. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 9, H. 3, S. 297—310. 1923.

Während bei der Hysterie gewisse Körperteile bis zur „Genitalisierung erogenisiert" werden, liegt bei künstlerischer Begabung eine teilweise zur Sublimierung fortschreitende Erogenisierung der ausübenden Organe (Hand-, Mundzone) vor. Nicht Begabung wird vererbt, sondern die Libidobetontheit gewisser Organe. An diese Gedanken knüpfen sich speziellere Ausführungen, in denen der „Seherkomplex", die „Organlibido des Gehirnes" u. a. eine Rolle spielen. *Rudolf Allers* (Wien).

Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

● **Oppenheim, H.: Lehrbuch der Nervenkrankheiten für Ärzte und Studierende. Bearb. v. R. Cassirer, K. Goldstein, M. Nonne und B. Pfeifer. Bd. 2. 7. wesentl. verm. u. verb. Aufl.** Berlin: S. Karger 1923. VI, 1388 S. u. 9 Taf. G.Z. 30.

Erstaunlich rasch ist dem 1. Bande des Oppenheimschen Lehrbuchs der 2. Band in der bereits angekündigten neuen (7.) Auflage gefolgt. Der „Oppenheim" ist damit wieder im Besitz aller Fachkollegen, für die er ja ein unentbehrlicher Führer und Berater ist. Was das Buch bedeutet, ist mir jetzt wieder, wo ich mich etwas genauer mit ihm beschäftigen mußte, so recht klar geworden. Die volle Beherrschung des großen und so schwierigen Gebietes ist wohl einzig dastehend. Wenn man auch vielleicht in dem oder jenen Punkte anderer Meinung sein könnte, wenn man die Einteilung des Stoffes da oder dort anders wünschen könnte, der ganze Bau muß bei jedem Bewunderung erwecken. Die neuen Bearbeiter haben es verstanden, die Vorzüge des Buches voll zu erhalten. Wie vorauszusehen, hat der 2. Band noch größere Umarbeitungen notwendig gemacht als der erste. Speziell hat Goldstein die von ihm bearbeiteten Kapitel der Gehirnphysiologie und -pathologie entsprechend seiner eigenen großen Erfahrung ganz dem heutigen Standpunkte anzupassen gewußt. Die Erkrankungen der Stammganglien, wo ja unsere Kenntnisse in den letzten Jahren eine ganz wesentliche Erweiterung erfahren haben, sind in einem eigenen Kapitel zusammengefaßt worden. (Warum kommt dieses erst nach den Neurosen?) Andere Kapitel der Gehirnpathologie sind von Pfeifer bearbeitet worden, der ein neues Kapitel über Hirnverletzungen eingefügt hat. Nonne hat u. a. die Gehirnsyphilis, die progressive Paralyse und die Neurosen bearbeitet, wobei er in einem neuen Abschnitte seine reichen Erfahrungen über Kriegsneurosen verwertet hat. Daß Cassirer den Abschnitt „Angio- und Trophoneurosen" und „Hirntumor" auf die Höhe unseres heutigen Wissens gebracht hat, ist bei der autoritativen Stellung dieses Autors auf diesem Gebiete selbstverständlich. Im ganzen hat der 2. Band eine Erweiterung um etwa 200 Seiten und 30 Abbildungen gefunden. Ich glaube, alle Fachkollegen werden unser Lob der neuen Auflage des Oppenheimschen Lehrbuchs bald und voll bestätigen können. *E. Redlich* (Wien).

Wernöe, Th. B.: Viscero-cutaneous anaemic zones and their significance. (Viscerocutane anämische Zonen und ihre Bedeutung.) (*Dep. f. nerv. diseases, Frederiksberg hosp., Copenhagen.*) Journ. of neurol. a. psychopathol. Bd. 4, Nr. 14, S. 103—124. 1923.

Da man bei der Untersuchung auf Headsche hyperästhetische Zonen stets von den subjektiven, oft autosuggestiv beeinflußten, zum mindesten aber in der Regel ungenauen Angaben der Patienten abhängig ist, hat Wernöe eine Methode ausgearbeitet, die objektive Ergebnisse bringt: Setzt man den Patienten durch Entkleiden oder Lüften der Bettdecke der kalten Zimmerluft aus, so kann man bei nicht zu hellem

diffusen Tages- oder — möglichst grünem — Lampenlicht scharf umschriebene anämische Hautbezirke beobachten, deren Lage im allgemeinen derjenigen der Headschen Zonen entspricht. Es handelt sich um dreieckige und rhombische Felder; am besten ausgeprägt sind sie in Fällen von Stenose kanalförmiger Organe, und zwar entspricht die — stets besonders scharfe — untere Begrenzung dem Segment des Sitzes der Stenose, bei deren Steigerung die Grenzen des anämischen Feldes sich nach oben, nie aber nach unten ausdehnen. Erkrankungen unpaarer Organe bewirken stets bilateral symmetrische, paariger Organe — wenn nur eins derselben erkrankt ist — unilaterale anämische Zonen. Schon dadurch wird in vielen Fällen z. B. die Differentialdiagnose zwischen Gallen- und einseitigem Nierenstein, zwischen Appendicitis und einseitigem Ureterstein usf. ermöglicht. Hierin stehen die Befunde W.s in Gegensatz zu denen Heads, Mackenzies und Fabers, die nur ausnahmsweise bilaterale hyperästhetische Zonen fanden. Außerdem ist die Form der anämischen Felder eine andere, insofern sie seitlich spitz zulaufende Ecken aufweisen. Mit dieser Methode hat W. an Hand nicht sehr zahlreicher, aber eindeutiger, operativ oder autoptisch kontrollierter Fälle die Segmentzahl der sympathischen Innervation der verschiedenen Eingeweide bestimmt, die er am Schluß in einer Tabelle zusammenstellt. Hier sei nur erwähnt, daß er lokalisiert: die Bronchen in das 6.—2. Dorsalsegment, die Lungenalveolen in das 12.—9., den Magen in das 8.—6., die Gallenwege in das 9. und 8. bis 7. und 6. Dorsalsegment, das Rectum in das 5. Sakral- bis 12. Dorsalsegment usf. (die erste, tiefere Bezifferung der genaueren unteren Grenze entsprechend). Des weiteren hat Verf. die Frage experimentell geprüft, und zwar einmal an dekapitierten Kaltblütern, bei denen faradisch erzeugte Contractur des Darms eine erhöhte Reflexerregbarkeit gegenüber konstantem oder faradischem Strom in dem entsprechenden Hautsegment hervorruft. Ferner läßt sich nach Dekapitation und Sistierung der Zirkulation mittels Herzligatur durch Adrenalininjektion in ein Eingeweide eine oft hochgradige Anämie in dem entsprechenden Hautsegment erzielen, die ebenfalls bei unpaaren Organen bilateral ist, im übrigen aber viel unregelmäßigere Grenzen zeigt als die beim Menschen beobachtete. Versuche mit Rückenmarksdurchschneidung beweisen dabei, daß es sich um einen einsegmentalen Reflex handelt. Besonders wichtig ist aber, daß der viscerocutane Reflex im ersterwähnten Experiment im selben Gebiet auftritt, wie der cutane vasoconstrictorische Reflex durch Adrenalin. Daraus folgt, daß die afferenten motorischen Sympathicusfasern demselben Segment angehören wie die betreffenden vasomotorischen Fasern. Wahrscheinlich trifft dies auch für den Menschen zu. Dabei bringen die Lageveränderungen und Verschmelzungen der embryonalen Aortenbögen es mit sich, daß die Innervation einiger größerer Arterien einem unerwartet hohen Segment, z. B. diejenige der A. coeliaca dem 6.—8. Dorsalsegment angehört. Zu erwähnen ist noch, daß auch durch psychische Momente ein „psycho-visceraler Hautreflex“ zustande kommen kann (z. B. bei traumatischen Fällen), der sich aber durch sehr variable Begrenzung der anämischen Felder auszeichnet. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Banister, John M.: Fugacious homonymous hemianopsia; a clinical study. (Flüchtige homonyme Hemianopsie; eine klinische Studie.) **Americ. journ. of ophth. Bd. 6, Nr. 5, S. 396—400. 1923.**

Die flüchtige homonyme Hemianopsie ist gegenüber der dauernden, durch das Auftreten der Zickzacklinien des Scotoma scintillans gekennzeichnet. Ihr angioneurotischer Ursprung scheint zweifellos, infolge eines Spasmus der Zweige der Art. cerebralis posterior. Die Macula ist oft nicht mitbetroffen, dies doch, wenn die Art. cerebralis media sich am Spasmus beteiligt, da der entsprechende Hirnbezirk am hinteren Pol von diesen 2 Arterien versorgt wird. Eine doppelseitige Affektion, also vorübergehende völlige Erblindung bei guter Pupillenreaktion, kommt ebenfalls vor; da eine doppelseitige Blutung oder Erweichung in den Hinterhauptlappen kaum in Betracht zu ziehen sei (?; sie kommt vor, Ref.), so könne man eine plötzliche Erblindung bei erhaltener Pupillenreaktion immer als zum angioneurotischen Typ ge-

hörig ansehen. Nur die Differentialdiagnose gegen Urämie und Hysterie sei zu beachten. Das Krankheitsbild gehört zur Migräne, nicht zur Epilepsie. Die Ursache des Gefäßkrampfes sei entweder reflektorisch von Refraktions- oder Stellungsfehlern des Auges oder eine Toxämie infolge Darmautointoxikation oder versteckten Eiterherden (Zähne, Tonsillen u. a.). Therapeutisch wird im Anfall aromatischer Spiritus mit Ammonium empfohlen, im übrigen Beseitigung der eventuellen Augenfehler und der Ursachen für Toxämie. *Best* (Dresden).

Cousin, G.: Considérations sur la réaction de Wernicke. (Überlegungen zu Wernickes Symptom.) Paris méd. Jg. 13, Nr. 35, S. 168—169. 1923.

Die hemianopische Pupillenstarre auf Licht beweist den Sitz einer Störung zwischen Retina und Corpus geniculatum ext. Indessen ist dieses Hilfsmittel zur topischen Diagnostik infolge der technischen Schwierigkeit, das Lichtbündel nur auf die blinde Retinahälfte zu lenken, schwer zu verwenden. Cousin verwendet die Konvergenzreaktion, die durch gleichverlaufende Fasern vermittelt wird. Der Kranke fixiert mit einem Auge eine kleine bunte Scheibe. Dann bringt man zwischen fixiertes Objekt und Auge ein Prisma, so daß das Objekt auf die blinde Hälfte der Retina geworfen wird, und paßt gleichzeitig auf, ob eine Einstellbewegung des Auges erfolgt, die das abgelenkte Bild wieder auf die Macula bringt. Erfolgt diese Bewegung, so beweist das, daß der Weg zwischen Retina und Corpus geniculatum frei ist und die Störung weiter zentralwärts sitzt; bleibt sie aus, so sitzt die Störung vor dem Corpus geniculatum ext. (Prismaphänomen). *Krambach* (Berlin).

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

● **Nissls Beiträge zur Frage nach der Beziehung zwischen klinischem Verlauf und anatomischem Befund bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Hrsg. v. F. Plaut und W. Spielmeyer. Bd. 2, H. 1.** Berlin: Julius Springer 1923. IV, 128 S. G.-M. 6.—, $ 1.80.

Fall 1 (Zellner). Klinischer Teil: Stertz. Anatomischer Teil: Schob. Bei einem Pat., der einen fortschreitenden geistigen Schwächezustand, reflektorische Pupillenstarre, genuine Opticusatrophie dargeboten hatte, bei dem im Anfang eine Lymphocytose im Liquor bestand, später alle 4 Reaktionen negativ geworden waren, ergab die histologische Untersuchung eine multiple Sklerose in atypischer Verteilung der Herde mit Überwiegen von Markschattenherden und ausgebreiteten Achsencylinderveränderungen. Die Opticusatrophie erwies sich als durch echte sklerotische Plaques bedingt. Der anatomische Teil bringt wertvolle Einzelheiten zur Histopathologie der multiplen Sklerose. — Fall 2 (Jehle). Klinisch: Lange. Anatomisch: Creutzfeldt. Bei einer manisch-depressiv belasteten Persönlichkeit von heiterem Temperament mit einer seit der Jugend bestehenden Kropfbildung traten im Anschluß an eine Strumektomie Tetaniesymptome auf, $2^1/_2$ Monate später eine Psychose, zuerst unter dem Bilde der Verwirrtheit, später manische Erscheinungen, endlich bei eintretender Beruhigung katatonische Symptome aufweisend. Unter epileptischen Anfällen erfolgte der Tod. Anatomisch wurde ein Fehlen der Schilddrüse und Epithelkörperchen festgestellt, sowie eine subakute, nicht entzündliche Erkrankung des Zentralnervensystems mit destruktiver Tendenz. Ein Zusammenhang der manischen Färbung der Psychose sowie der hypomanischen Konstitution mit dem Basedowoid wird abgelehnt. Man müsse in der Herstellung von Beziehungen zwischen Wesensart und Innersekretion sehr vorsichtig sein. Auch den Zusammenhang zwischen einem greifbaren anatomischen Prozeß und der Gestaltung der Psychose könne man sich nicht verwickelt genug denken. — Fall 3 (Jäger). Ref.: Neubürger. Ein jugendlicher, zum Lügen und Stehlen neigender Psychopath starb plötzlich in einem Status epilepticus. Die Sektion ergab einen derben, tumorartig erscheinenden grauweißen Herd im Mark des linken Stirnpols; sonst keinen pathologischen Hirnbefund. Histologisch: peripher fortschreitende, degenerativ-entzündliche Veränderung des Markes mit zentraler bindegewebiger und gliöser Sklerose und diffuse Veränderungen der Rindenzellen. Der schwere Prozeß war bis zum Tode symptomlos verlaufen. Verf. verspricht sich von weiteren Beobachtungen dieser Art die Möglichkeit, das Krankheitsbild, für welches Spielmeyer die Bezeichnung sklerosierende Encephalitis des Hemisphärenmarkes vorschlägt, klinisch und anatomisch genauer festzulegen. — Fall 4 (Harder). Ref.: Scholz. Ein früher gesunder Mann erkrankte mit 47 Jahren an einer Charakterveränderung; unter unmotiviertem Stimmungswechsel entwickelte sich ein zunehmender geistiger Verfall, schließlich eine inhaltsleere Depression, schwere Störungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, Gefräßigkeit, Unsauberkeit und Koprophagie. In Marasmus und schwerster Verblödung trat der Tod ein. Es fand sich anatomisch eine Atrophie

einzelner Windungen des Stirnhirns, eine bindegewebige Hypoplasie der Pia, Ausfälle und degenerative Erkrankung der Ganglienzellen der Großhirnrinde, in geringerem Grade auch der Basalganglien und hinteren Hirnteile. Im Globus pallidus befanden sich Herde mit Gefäßvermehrung, Ansammlung von großen plasmareichen Gliazellen, Körnchenzellen und Infiltratzellen. Die Möglichkeit, daß der Prozeß lediglich eine Begleiterscheinung des allgemeinen Marasmus sein könne, wird ausgeschlossen und eine präsenile Erkrankung, über welche Krankheitsform in Kraepelins Lehrbuch bereits kurze Angaben von Nissl und Alzheimer vorliegen, angenommen Verf. hält es für wünschenswert, bei späteren derartigen Fällen auch anatomisch nach pluriglandulären Ursachen zu suchen.

Die Herausgeber erwerben sich durch die Fortführung der Nisslschen Beiträge ein großes Verdienst. Die darin niedergelegten Arbeiten stehen auf dem gleichen hohen Niveau wie die früheren unter Nissls persönlicher Leitung herausgegebenen Hefte. Jedem, der sich mit histopathologischen Untersuchungen bei Geisteskranken beschäftigt, müssen diese „Beiträge" als Muster dienen. Aber auch den Kliniker belehren sie über die Möglichkeiten und Grenzen der histopathologischen Forschungsmethode. Wir dürfen den folgenden Heften mit größtem Interesse entgegensehen. *Jahnel.*

Jacobi, Walter: Alimentäre Galaktosurie und Lävulosurie bei psychischen und nervösen Erkrankungen, insbesondere beim strio-lentikulären Symptomenkomplex nach Grippe. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 4, S. 369—373. 1923.

Leberfunktionsprüfungen und quantitative Untersuchungen der Ausscheidung von Lävulose und Galaktose nach peroraler Zufuhr bei 5 Melancholischen, 2 Manischen, 3 Hysterien, 5 Fällen von Dem. praecox, 3 Fällen von Dem. paranoides, 2 Fällen von Pfropfhebephrenie, 3 Fällen von Epilepsie, 4 von Paralyse und 12 Fällen von postencephalitischen Zuständen. Die Fälle von strio-lentikulärem Symptomenkomplex heben sich bezüglich der gewonnenen Resultate kaum aus der Reihe der übrigen Erkrankungen heraus. Eine fraglich positive Galaktosurieprobe fand sich bei je einer Melancholie, Hysterie, Epilepsie, Paralyse und Encephalitis, eine positive Probe bei je 1 Paralyse und 1 postencephalitischem Zustand. Die Lävulosurieprobe war fraglich positiv bei Melancholie 5 mal, bei Manie und Hysterie je 1 mal, bei Dem. praecox 6 mal; bei Epilepsie 2 mal, Paralyse 3 mal und beim strio-lentikulären Symptomenkomplex 8 mal; positiv nur einmal bei Pfropfhebephrenie. Das Vorhandensein alimentärer Galaktosurie und Lävulosurie scheint dem Material nach nicht beweisend für eine Leberstörung zu sein. Allerdings ist auch durch einen negativen Ausfall natürlich die Intaktheit der Leber nicht sichergestellt. *O. Wuth* (München).

Hanse, A.: Nervöse und psychische Störungen bei Tuberkulose. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 296 bis 336. 1923.

Hanse verwirft die Anschauung vom spezifisch-tuberkulösen Charakter. Die psychopathischen Erscheinungen sind zu mannigfaltig, um tuberkulös bedingt zu sein. Vielmehr finden diese ihr wesentliches ursächliches Moment in der psychischen Struktur. Das durch den Morbus in den Vordergrund gerückte Gefühl der Organminderwertigkeit, das Krankheitserlebnis mag auf die Reaktion bestimmenden Einfluß haben. Es werden Delirien beobachtet, die verwandte Züge mit dem Del. trem. zeigen, durch Alkoholismus begünstigt werden können und sich manchmal an einen Blutsturz anschließen. Die bei der Tuberkulose auftretenden schizophrenen Zustände sind nicht tuberkulosebedingt. Ebenso besteht kein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Epilepsie. Es werden verschiedene Bedingungen angeführt, unter denen die bekannte „tuberkulöse Euphorie", allgemein, die Stimmungslabilität zustande kommt. Am wenigsten einleuchtend ist die Theorie, die H. in Beziehung bringt zu Martius' Partialkonstitution, daß nämlich durch toxische Schädigung des Gehirns besondere Zentren betroffen werden, die zu der Affektmodulationsfähigkeit in Beziehung stehen. Die affektiven Zustände können in delirante Zustände übergehen und auf deren Grundstimmung von Einfluß sein. Die Anschauung Bonhoeffers und Siemerlings, daß es für die

Infektionspsychosen keine bestimmten Charakteristika gibt, soll auch für die Tuberkulose Geltung haben. *Stein* (Heidelberg).

Zalla, Mario: Tubercolosi e malattie mentali. (Tuberkulose und Geisteskrankheiten.) (*Clin. d. malatt. nerv. e. ment., istit. d. studi sup., Firenze.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. 28, H. 5/6, S. 125—231. 1923.

Verf. verarbeitet statistisch ein Material von 2093 Autopsien von in der psychiatrischen Klinik der Universität Florenz in den Jahren 1908 bis 1921 verstorbenen Geisteskranken. Durch diese Untersuchungen erscheint es erwiesen, daß die Tuberkulosesterblichkeit die allerhöchsten Zahlen bei den Kranken mit hebephreno-katatonischen Syndromen erreicht und auch bei denen mit paranoiden Syndromen eine viel höhere Frequenz erreicht als die, die bei den anderen Psychopathien beobachtet wird. Diese hohe Tuberkulosesterblichkeit kann weder durch das Alter noch durch die Krankheitsdauer, noch die Dauer des Anstaltsaufenthalts, noch durch irgendeinen feststellbaren Grund erklärt werden. Der Verf. glaubt daher, daß so die hebephreno-katatonischen wie auch die paranoiden Syndrome Reaktionsformen des Zentralnervensystems bei prädisponierten Individuen gegenüber verschiedenen ätiologischen Momenten, unter die auch oft die Tuberkulose einzureihen ist, darstellen. Die ausführliche, reich dokumentierte Arbeit ist wert, im Original gelesen zu werden. *Enderle* (Rom).

Bernadou, H.: Considérations sur les troubles psychomoteurs dans l'association des tics et des maladies mentales. (Betrachtungen über die psychomotorischen Störungen bei den Tics in Verbindung mit seelischen Erkrankungen.) Arch. internat. de neurol. Bd. 2, Nr. 3/4, S. 41—52. 1923.

Mitteilung eines Endzustandes von progr. Paralyse, in dem ein mastikatorischer Tic bes. auf Hyoscin auftrat, und eines Falles von Dem. praecox mit zahlreichen Tics. Verf. will (nicht glücklich) unterscheiden: Tics mit psychomotorischem Parallelismus, mit psychomotorischer Dissoziation und mit zentrifugaler Psychomotorik. *v. Weizsäcker.*

Forster, E. (Berlin): Beziehungen des Sympathicus und Vagus zu Geisteskrankheiten. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. IX. 1923.

Referent führt aus, daß alle psychischen Vorgänge zu Reizvorgängen im vegetativen System führen. Feinere Untersuchungsmethoden, wie der psychogalvanische Reflex, zeigen, daß die geringsten psychischen Vorgänge schon Veränderungen in der Ionenverteilung bewirken. Aus den durch diese Reizvorgänge bedingten körperlichen Folgeerscheinungen ziehen wir Schlüsse und bilden uns mit ihrer Hilfe ein Urteil über das Psychische. Wir können aber aus einem vor der Norm abweichenden Verhalten des vom vegetativen Nervensystem gesteuerten Apparates nicht ohne weiteres auf psychische Abnormitäten schließen. Beim Gesunden sehen wir zwar, daß psychische Vorgänge konstante körperliche Folgeerscheinungen hervorrufen, aber nicht, daß diesen körperlichen Erscheinungen stets ein bestimmter Vorstellungsinhalt zugrunde liegt, oder daß diese bestimmte pyschische Vorgänge auslösen. Unter dem Einfluß des Buches von Eppinger und Hess über die Vagotonie hat die Tatsache, daß man von Vagotonie und Sympathicotonie spricht, dazu geführt, die Störungen der Affektivität, die man bei diesen Störungen des vegetativen Systems beobachtete, als Störungen des Tonus der Affektivität zu bezeichnen. Man hat sogar vom psychischen Tonus überhaupt gesprochen. Es scheint, daß die Autoren, die diesen Ausdruck gebrauchen, sich nicht immer genügend bewußt bleiben, daß es sich bei einer solchen Benennung doch nur um einen Vergleich, um einen Sprachgebrauch handelt. Um das einzusehen, ist es sehr lehrreich, die Darstellung Lewys über den Tonusbegriff in seinem jüngst erschienenen Buche zu lesen. Es ergibt sich, daß der Tonus der Muskulatur keine so einfache Sache ist, und daß ihm ganz bestimmte komplizierte Vorgänge, die alle in ihren Einzelheiten studiert werden müssen und können, zugrunde liegen. Es fragt sich schon sehr, ob es da zweckmäßig ist, den Begriff Tonus auf Vorgänge im Nerven zu übertragen, und erst recht muß man sich überlegen, ob es Sinn hat, von einem Tonus der Affekte zu reden. Die Affekte sind doch wirklich kein greifbares und im gewissen Sinne konstantes Ding wie der Muskel, die Affekte stellen immer ein gewisses psychisches Geschehen dar, bei dem eine große Reihe von Vorstellungen, die zum allergrößten Teil auch innerlich nicht in Worte gefaßt werden, eine Rolle spielen, Vorstellungen, die bei jedem Affekt anders zusammengestellt sind. Hält man sich an die vom Referenten stets aufgestellte Forderung, die Affekte jeweils genau zu analysieren, so zeigt sich besonders deutlich, daß es nur ein Vergleich ist, wenn manche Autoren, die von der tonisierenden Wirkung gewisser Substanzen sprechen und dann die Wirkung auf den Tonus des vegetativen Systems in Parallele setzen mit der Wirkung auf den psychischen Tonus. Trotzdem sprechen auch Psychiater von dem psychischen Tonus, besonders Fischer hat in

seinem vorjährigen Referat von den innersekretorischen Hormonen als psychischen Tonusregulatoren gesprochen, und angenommen, daß bestimmte Hormone der Affektäußerung eine bestimmte Färbung gäben, während wieder andere Inkrete Einfluß auf die sog. Affektspannung haben sollten. Bei einer genaueren Analyse sehen wir, daß durch eine solche Einteilung nichts gewonnen wird. Man braucht nur das von Fischer gegebene Beispiel „Dämpfung und positive Färbung des Affektes beobachtet man während der Verdauung" genau zu zerlegen. Das angenehme Gefühl des Gesättigtseins beruht auf dem Schwinden eines zum Schmerzsinn gehörenden Reizes, des Organgefühls des Hungers. Kommen zu diesen Empfindungen andere Vorstellungen hinzu wie, daß der Preis für das Essen zu hoch war, daß man jetzt eine lästige Arbeit verrichten muß usw., so wird gleich die positive Färbung des Affektes eine andere, obwohl die Hormonenwirkung natürlich dieselbe bleibt. Es kommt also auf die Vorstellungen an, die den Affektkomplex zusammensetzen. Ebensowenig nützen die paar Stützworte Affektschlaffheit, Labilität — Höchstspannung einerseits und depressive Schwermut — ungefärbter Gleichmut — Euphorie des Manischen andererseits, das alles muß doch genau analysiert werden, und indem man es mit der „Hormonwirkung" abtut, kommt man nicht weiter. Auch mit den vieldeutigen Viereckexperimenten ist nichts mit einer solchen Hormonwirkung auf die Psyche zu beweisen. Wäre diese Annahme der Hormonwirkung richtig, so müßte man auch erwarten, daß ganz eindeutige Beziehungen zwischen Körperform und bestimmten affektiven Reaktionsweisen, bestimmten Temperamenten bestünden. Man hat auch schon seit langer Zeit versucht, einen solchen Zusammenhang zu beweisen, und die betreffenden Autoren haben, besonders beim gebildeten Laienpublikum, großen Beifall und weitgehendste Würdigung erfahren. Trotz der großen Verbreitung und der in weite Kreise getragenen Diskussion, die durch sie angeregt wurde, haben sich die bisher aufgestellten Thesen aber als falsch erwiesen und das bleibende Verdienst dieser Arbeiten beschränkt sich im wesentlichen auf die Anregung. Das gilt nicht nur für F. J. Gall und Lombroso. Man wird Kretschmer gewiß beistimmen, wenn er sagt: „Das Schlimmste bei der ganzen Einteilung ist nun aber das, daß (zum Teil schon in der Namengebung mehr oder weniger implizite enthalten) ein naiver Zusammenhang zwischen körperlichen und psychischen Eigenschaften unterlegt wird, der in seiner Einfachheit dem psychiatrisch geschulten Arzt befremdlich anmutet." Es ist aber auch Kretschmer nicht gelungen, diesen Zusammenhang auf wissenschaftlich gesicherter Grundlage darzutun. Besonders verblüffend wirkt, wie Kretschmer glaubt, aus Briefen, Schriften oder künstlerischen Werken längst Verstorbener in Verbindung mit mehr oder weniger authentischen oder ähnlichen Portraits und Lebensbeschreibungen einen Ersatz für die allein entscheidende psychiatrische Untersuchung finden zu können. Erstaunlich wirkt auch sein künstlerisches Urteil. So nennt er den Expressionismus eine schizothyme Kunstform und meint, daß nur die Banausen über diese einfache Tatsache das Gesicht verziehen. Er vergißt dabei, daß die Spießbürger aller Zeiten stets jede neue Kunstrichtung, ganz gleichgültig, welchen Wert sie hatte, für verrückt erklärt haben. Derselbe Spießer, der einen Maler auf Grund seiner Gemälde für geisteskrank erklärt hat, hängt, nachdem der Maler in Mode gekommen ist, ebenso wie alle seine Gesinnungsgenossen, dessen in Öldruck wiedergegebenes, mit einem schönen Goldrahmen versehenes Bild über sein Kanapee mit Umbau, auf dessen Gestell die billig erworbenen nachgemachten Delphter-Figürchen und -väschen ihm täglich wieder den Beweis seines Kunstverständnisses liefern und die Berechtigung geben, die verrückten Maler auf die richtigen Bahnen zu verweisen. Kunst hat nichts zu tun mit der Rubrizierung, die sog. Kunstsachverständige oder Mitläufer für nötig halten anzubringen, um eine kunstgeschichtliche Darstellung zu ermöglichen, und aus solcher Rubrizierung psychiatrische Schlüsse zu ziehen, ist ganz unnaturwissenschaftlich. Die pathologischen Verhältnisse bieten ebenfalls keinen Anhaltspunkt für eine direkte Hormonwirkung auf die Psyche. Wir müssen vielmehr annehmen, daß eine solche Einwirkung nur dadurch zustande kommt, daß infolge gestörter Hormonwirkungen Hirnrindenschädigungen entstehen können, die ihrerseits psychische Störungen bedingen. Man findet auch nicht eine typische psychische Reaktion bei Sympathicusreizung oder -erkrankung, und die entgegengesetzte bei Vagusreizung oder -erkrankung, obwohl von nicht-psychiatrischer Seite unter dem Einfluß von Eppinger und Hess versucht worden ist, eine Gegensätzlichkeit im psychischen Verhalten der Vagotoniker und Sympathicotoniker nachzuweisen. Dem Psychiater wird es hierbei oft erstaunlich erscheinen, wie geringe psychiatrische Kenntnisse den betr. Autoren dabei ausreichend erscheinen, um ihre eigenen Ansichten zu begründen und neuere Theorien zur Förderung der psychiatrischen Erkenntnis aufzustellen. Einer der schlimmsten auf diesem Gebiete war Bossi in Genua, aber auch J. Bauer ist wenig besser. Auf dem Gebiete der sog. funktionellen Neurosen, die sehr häufig in der inneren Medizin mit dem Status thymolymphaticus in Beziehung gebracht wird, ist der Spekulation in diesem Sinne ein weites Feld gegeben, von der u. a. Peritz Gebrauch macht, wobei er sich auf die Abbildungen von Kretschmer stützt. Er will in diesen einen Beweis erblicken, daß alle Schizophrenen am Status thymolymphaticus leiden. Auch die Betrachtung der Erkrankungen des vegetativen Systems, bei denen die Gefäßstörungen im Vordergrunde stehen, zeigt dies. Die Angina pectoris ist zwar häufig als direktes Sympathicussymptom aufgefaßt worden. Dabei wurde aber nicht berücksichtigt, inwieweit diese Angstreaktion als eine psychisch normale Reaktion auf körperliche Zustände aufgefaßt werden muß.

Auch die Erkrankungen der Endstätten des vegetativen Systems im Zwischenhirngebiet führen nicht zu psychischen Störungen; obwohl neuerdings beim Studium der Encephalitis lethargica der Versuch gemacht worden ist, einen solchen Zusammenhang darzutun, haben meine Untersuchungen keinerlei Anhaltspunkt für eine solche Theorie ergeben. Um uns ein Urteil darüber bilden zu können, wie die Beziehungen zwischen Vagus, Sympathicus und Psyche sich tatsächlich abspielen, ist es am zweckmäßigsten, zunächst die einfachsten Verhältnisse zu betrachten und sich dabei freizuhalten von allen theoretischen Überlegungen. Die einfachsten Verhältnisse finden wir bei peripheren Verletzungen, die zu ausgesprochenen Sympathicusstörungen Veranlassung geben. Das sind die von Weir-Mitchell bereits 1864 beschriebenen Causalgien, denen Leriche im Kriege seine besondere Aufmerksamkeit gewimet hat und deren erfolgreiche Behandlung durch Sympathektomie ihn veranlaßt hat, diese Therapie auch auf viele andere Gebiete der Sympathicuserkrankung auszudehnen. Schon Weir-Mitchell beschreibt das psychische Verhalten derartiger Kranker ganz ausgezeichnet, worauf auch Leriche aufmerksam macht. Die Schilderung beider Autoren ist tatsächlich treffend. Die Patienten werden ängstlich, mißtrauisch, sie isolieren sich, sie bekommen Selbstmordgedanken, sie drehen sich im Bett herum, das Gesicht gegen die Mauer, und wollen von nichts etwas wissen. Man ärgert sich über sie und man ist leicht geneigt zu glauben, daß sie übertreiben. So sagt Leriche und Weir-Mitchell: „Ihr Gesicht drückt Müdigkeit und Leiden aus. Die Nacht ist ohne Ruhe, das Knistern eines Zeitungsblattes, geringer Zug, der Schritt eines Menschen, die Vibrationen, die durch einen militärischen Marsch hervorgerufen werden, der Stoß des Fußes gegen den Boden erhöhen die Schmerzen. Mit einem Wort: der Patient wird ein Hysteriker." So sah ich auch meine Patienten. Was geht hier nun vor sich? Die Patienten haben körperliche Schmerzen, die außerordentlich quälend sind. Bei der Untersuchung können sie keine genauen Angaben machen, wo die Schmerzen sitzen. Die Abgrenzung von Sensibilitätsstörungen glückt nicht, geringe Veränderungen der Temperatur, Bewegungen usw. erhöhen ihre Schmerzen. Diese sind in der Nacht viel schlimmer als am Tage, wenn sie abgelenkt sind. Alles dies paßt nicht in ein gewöhnliches Krankheitsbild. Es ist begreiflich, daß ein solches psychisches Verhalten von vielen als hysterisch bezeichnet wird. Unter Psychiatern brauche ich nicht auszuführen, daß diese Reaktionsweise natürlich nicht das geringste mit hysterischer Reaktion zu tun hat. Wir sehen hier dasselbe psychische Verhalten, wie wir es bei den Erkrankungen des Zwischenhirns, besonders beim Torsionsspasmus gefunden haben. In diesen Fällen von Sympathicusverletzung sind die Schmerzen besonders lebhaft, die eigenartige Verteilung der Sensationen findet ihr Verständnis in der segmentären Verteilung des Sympathicus und in der besonderen Weise, in der die Reize sich im vegetativen System verbreiten, was Guillaume anschaulich geschildert hat. Dieselben Schmerzen und unangenehmen Empfindungen finden wir auch bei anderen sympathischen Erkrankungen, die zunächst peripher auftreten, z. B. bei den Trophoneurosen, bei der Raynaudschen Krankheit und der Sklerodermie. Im Beginn sind die Reizerscheinungen hier nicht so heftig, und die geschilderte psychische Reaktionsweise dementsprechend auch nicht so ausgeprägt. Bei weiterem Fortschreiten der Erkrankung kommt es aber zu den gleichen psychischen Bildern. Wird bei solchen Patienten die periarterielle Sympathektomie gemacht und fallen dadurch die krankhaften Reizerscheinungen aus, so schwindet auch diese psychische Reaktionsweise, sie werden psychisch völlig normal. Anfangs besteht sogar ein ganz besonderes Wohlbefinden, das ja typisch ist für das Wahrnehmen des Fortfalls von Schmerz. Vergleichen wir diese Reaktionsweise der Patienten mit unangenehmen körperlichen Empfindungen von mehr physiologischer Art, so finden wir eine auffällige Ähnlichkeit. Ich denke hier z. B. an die Folgen des Hungers, der Ermüdung, oder an die Reaktion auf nicht genügenden Schlaf: wir sehen auch hier eine gesteigerte Reizbarkeit als Reaktion auf nicht genau zu lokalisierende unangenehme körperliche Empfindung. Das psychische Verhalten erklärt sich also als eine Reaktion auf Organgefühle. Es stellt einen exogenen Reaktionstypus dar. Die Frage, in welcher Weise die von den Organen dem Hirn und Bewußtsein übermittelten Reize zentralwärts geleitet werden, braucht hierbei gar nicht erörtert zu werden. Soviel steht fest, die Reize entstehen durch krankhafte oder physiologische Erregung des vegetativen Systems. Nachher werden sie zentripetalwärts dem Hirn zugeführt und bedingen dort die psychische Reaktionsweise. Es ist dies aber nicht die einzige Reaktionsweise, die durch Reize im vegetativen System ausgelöst werden kann. Ist das Hungergefühl oder die Ermüdung relativ gering, so bestehen nur geringe unangenehme Allgemeinempfindungen, bei stärkerem Hungergefühl, bei starker Ermüdung ist die Organschädigung eine stärkere und damit auch der vegetative Reiz. Es kommt nun bald zu Organschädigungen, die nicht mehr als physiologisch bezeichnet werden können. Hierdurch kommt es zu Stoffwechselstörungen, die zweifellos sich in Toxinwirkungen äußert, wobei ganz gewiß auch Hormone beteiligt sind, und es besteht kein Grund daran zu zweifeln, daß diese Toxinwirkungen das Hirn direkt schädigen. Hierin befinde ich mich in Übereinstimmung mit Cimbal. Diese Toxinwirkung bedingt dann wieder einen exogenen Reaktionstypus, der durchaus den bekannten exogenen Reaktionstypen Bonhoeffers entspricht, besonders Delirantenzustände und Korsakoff. Noch eine dritte Form der Schädigung infolge vegetativer Reize kommt in Betracht. Infolge von endokrinen Disharmonien, die durch vegetative Erkrankungen hervorgerufen werden oder auf anderem Wege entstehen und durch Reizung des von ihnen ge-

steuerten sympathischen Apparates eine Verschlimmerung erfahren, kann es zu Schädigungen der Blutgefäßinnervation kommen. Diese kann sich besonders im Zentralnervensystem abspielen und zu Absperrungen der Blutzirkulation in gewissen Bezirken durch Angiospasmen oder auch zu Gewebszerstörungen infolge von Blutungen führen. Hierdurch kann es dann zu vorübergehenden oder bleibenden Lähmungen, zu Erscheinungen von Hirndruck mit Stauungspapille und zu aphasischen oder anderen durch derartige Hirnschädigungen bedingten psychischen Störungen kommen. Daß endokrine Schädigungen derartige Gefäßstörungen hervorrufen können, ist schon lange bekannt. Ich brauche nur auf die Erfahrungen des Basedows hinzuweisen, bei dem vasomotorische Störungen und auch Hirnblutungen beschrieben worden sind. Neuerdings hat Zondek auf diese Sachen wieder aufmerksam gemacht. Während der Schwangerschaft besteht eine besondere Neigung zu endokrinen Störungen, so daß es während dieser besonders leicht zu derartigen vasculären Hirnsymptomen kommen kann. Vor kurzem hat Westphal und später ich selber einige derartige Fälle beschrieben, bei denen auch epileptische Anfälle zur Beobachtung kamen. In allen diesen Fällen hat die Hormonwirkung also zu cerebralen resp. psychischen Störungen geführt, aber niemals direkt in einer Weise, wie Fischer sich das vorstellt, sondern immer nur dadurch, daß sie die Hirnrinde materiell schädigte. Auch bei der besonders von Pal und von Munk studierten genuinen Hypertonie kann es leicht zu solchen Blutungen kommen. Es muß nun aber noch berücksichtigt werden, wie die psychischen Wirkungen wieder auf das vegetative System wirken und welche Folgen das hat. Wir haben gesehen, daß jedes psychische Geschehen auf das vegetative System wirkt. Wenn nun infolge endokriner Disharmonien, die so gering sein können, daß sie noch keinerlei deutliche Zeichen machen, schon eine Neigung zu Schädigungen des Gefäßapparates (oder anderer Organe) auftritt, so ist es leicht verständlich, daß eine Tonusveränderung, die infolge eines Affektes oder einer anderen psychischen Ursache ausgelöst wird, eine Schädigung hervorruft, die manifeste klinische Erscheinungen macht. So kann ein plötzlicher Schreck die Ruptur eines dünnen Blutgefäßes bei asthenischen Personen hervorrufen, wie ich dies selbst schon beobachtet habe. Auch das allgemein bekannte Auftreten von Zucker nach seelischen Erregungen oder die Zunahme von striären Symptomen bei Aufregungen findet durch einen solchen Mechanismus leicht seine Erklärung. Die Verhältnisse liegen aber noch komplizierter, dadurch, daß nicht nur die Hormone der einen Drüse auf die andere auf dem Blutwege einwirken, sondern daß auch — wie Hamburger nachgewiesen hat — durch vegetative Reizung eines Organs in diesem Organ Stoffe freigemacht werden, die die gleiche Reizwirkung haben. So kann also auch ein psychischer Reiz viel stärker wirken, als man zunächst geneigt ist anzunehmen, weil durch diesen Reiz Stoffe ins Blut gelangen, die die Reizwirkung unabhängig von der Psyche verstärken. Wir sehen also, wenn wir die Beziehungen zwischen Psyche und vegetativem System überblicken, daß es nicht nötig ist, mystische Vorstellungen oder verschwommene Begriffe, wie Tonus oder Spannung der Affektivität anzuwenden, sondern daß wir weiterkommen, wenn wir naturwissenschaftlich denken und präzise, scharf definierte Ausdrücke gebrauchen. — Diskussion: Schilder betont, daß der Wirkungswert psychischer Erlebnisse vom endokrinen System abhängig sei; dieses ist aber in unmittelbarer Weise mit dem autonomen Nervensystem in Verbindung. Das endokrine System greift zwischen dem Entschluß und der Ausführung ein. Ebenso auch Toxine, oder etwa der Alkohol. Forster müßte nach seiner Einstellung die Wirkung des Alkohols auf die Psyche damit erklären, daß der Wein gut schmecke. Wenn man dem Basedow das Myxödem gegenüberstellt, so sieht man, daß die endokrinen Noxen wohlcharakterisierte Besonderheiten haben. Es ist auch nicht richtig, daß die Psyche eines Leberkranken sich nicht unterscheidet von der Psyche eines Menschen, der Schmerzen an der großen Zehe hat. Forster ist ungerecht, wenn er Kretschmer vorwirft, er baue seine Lehren auf zweifelhafte Beobachtungen von Genialen auf. Die Grundlage der Kretschmerschen Lehre ist die klinische Beobachtung. Wenn auch Nachprüfungen noch nötig sind, so spricht unbefangene Beobachtung klinischen Materials dafür, daß Kretschmer in den Grundzügen richtig gesehen hat. — Meyer-Köppern: Die intravenöse Form der Funktionsprüfung mit Adrenalin ($^1/_{10}$ ccm 1 zu 1000) ergab in Analogie zu früheren Versuchen (vgl. Monatsschr. f. Psych. **41.** 1917) bei Oligophrenen eine äußerst geringe Veränderung des Blutdrucks sowie der Pulszahl, während sich bei Schizophrenien keine Besonderheiten vorerst nachweisen ließen. Weitere Versuche sind bereits im Gange.

Eigenbericht durch *Kronfeld.*

Spezielle Neurologie.

Großhirn:

Encephalitis:

Dietrich, A.: Zur sozialen Bedeutung der Encephalitis epidemica. (*Univ.-Klin. f. psych. u. Nervenkrankh., Göttingen.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 3, H. 1, S. 12—41. 1923.

Die Untersuchung stützt sich auf 150 klinisch beobachtete Fälle. 2 Kranke begingen Selbstmordversuche (Depressionszustände und Angst, heftigste Schmerzen);

einer stürzte nachts im Delirium aus dem Fenster. Einige Male wurde wegen aufgetretener Encephalitis epidemica Unfallrente beantragt, aber ärztlicherseits abgelehnt (der ursächliche Zusammenhang zwischen der zum Vergleich herangezogenen Gelenktuberkulose und einem Gelenktrauma ist in Wirklichkeit nicht sehr häufig, sondern selten). Einen Zusammenhang zwischen chronischem Alkoholmißbrauch oder akutem Alkoholexzeß und der Encephalitis konnte Verf. an seinen Fällen nicht finden. Wegen akuter psychischer Störungen, Selbstmordgefahr oder dauernder Unruhe kann auch die Einweisung in eine geschlossene Anstalt notwendig werden. Verwechslungen mit progressiver Paralyse, Hysterie oder Katatonie sind öfters vorgekommen. Bei Jugendlichen wurden auch vom Verf. im Gefolge der Encephalitis wiederholt starke und ungünstige Charakterveränderungen, bei wenig herabgesetzter Intelligenz, beobachtet (Frage der Zwangserziehung usw.). Eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung gibt die Encephalitis im allgemeinen nicht, soweit nicht das Leben des Kindes gefährdet ist. *Reichardt* (Würzburg).

Kling, C., H. Davide et F. Liljenquist: Action de la chaleur sur le virus encéphalitique isolé en Suède. (Wirkung der Hitze auf das schwedische Encephalitisvirus.) (*Laborat. bactériol. de l'Etat, Stockholm.*) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 777 bis 786. 1923.

Die Verff. sind der Meinung, daß das von ihnen isolierte schwedische Encephalitisvirus von dem französischen Enc. virus (Levaditi) wie vom Herpesvirus different ist. Die histologische Untersuchung des Hirns gestattet nicht, mit Sicherheit die verschiedenen Virusarten voneinander zu trennen. Die Verschiedenheit des schwedischen Enceph. virus von dem französischen wird u. a. durch die verschiedene Empfindlichkeit gegenüber hohen Temperaturen erwiesen. Das schwedische Virus (Kochsalzaufschwemmung des Hirnbreies) wird erst durch 75 Min. lang dauerndes Erhitzen auf 70° völlig zerstört, Erhitzen auf 58° genügt noch nicht, während das Herpesvirus durch 45 Min. dauerndes Erhitzen auf 48° abgeschwächt und Erhitzen auf 55° vernichtet wird. *F. Stern* (Göttingen).

Asizawa, Rokuro: Über die Kalkablagerung im Gehirn bei Encephalitis lethargica. (*Pathol. Inst., Univ., Tokyo.*) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12**, S. 70—71. 1922.

Bei den Untersuchungen des Zentralnervensystems von 7 Fällen von Encephalitis lethargica, deren zeitlicher Verlauf zwischen 6 und 40 Tagen schwankte, fanden sich neben den bekannten entzündlichen Veränderungen in 5 Fällen außerdem noch Kalkablagerungen, wobei in diesen Gegenden die Entzündungserscheinungen stark zurücktreten. Derartige Kalkniederschlagsbildungen im Gliagewebe wie in den perivasculären Lymphräumen fanden sich viermal im Linsenkern, zweimal in der inneren Kapsel, einmal im Caudatum, im Thalamus, in der vorderen Commissur, im Dentatum und in der Kleinhirnrinde. Es wird die Meinung vertreten, daß bei Gefäßen, besonders den Capillaren, Kalksalze teils an in perivasculären Lymphräumen ausgeschiedenen Eiweißprodukten, teils durch eine spezifische toxische Wirkung direkt an der Gefäßwand sich ablagern. Die Kalkablagerung findet sich nicht immer bei Encephalitis lethargica, ist aber ein recht häufiges Merkmal dieser Krankheit. Bei einem Falle von sechstägigem Verlauf ist die Capillarverkalkung besonders ausgesprochen in der Granularschicht des Kleinhirns und in der inneren Hauptschicht der Großhirnrinde. *A. Jakob.*

Crispell, Raymond S.: The incidence of acute epidemic encephalitis in Bellevue hospital in the months of january, february, march, 1923. (Über das Vorkommen akuter epidemischer Encephalitis im Bellevue-Hospital Januar bis März 1923.) New York med. journ. a. med. record Bd. **118**, Nr. 7, S. 402—404. 1923.

In den ersten 3 Monaten des Jahres 1923 steigerte sich die Encephalitisfrequenz. 42 sichere akute Fälle wurden aufgenommen. Nur in 5 Fällen ging eine Influenzaattacke voraus. Weitere statistische Angaben, aus denen die Arbeit besteht, müssen im Original nachgelesen werden. Die Symptome entsprachen auch bezüglich ihrer

relativen Häufigkeit den bisher bekannten. Vorwiegend Augenmuskelstörungen, Bewußtseins- bzw. Schlafveränderungen, myoklonische Zuckungen (23 Fälle). Den Schwindel, über den manche Pat. klagten, faßt Verf. nur als Zeichen einer allgemeinen Erregung nervöser Funktionen, die sich bei vielen Infektionen findet, auf. Temperatur meist subfebril. Leukocytengehalt 11—12 000, 3 Fälle mit mehr als 20 000 L. endeten tödlich. Im ganzen starben 12 Patienten. Versuche mit Rosenowschem Serum ergaben kein einwandfreies Resultat. *F. Stern* (Göttingen).

Dercum, Francis X.: Summary of symptoms of encephalitis lethargica. (Summarischer Überblick über die Symptome der Encephalitis lethargica.) New York med. journ. a. med. record Bd. **118**, Nr. 7, S. 397—399. 1923.

Kurzer Überblick über die bekannte Encephalitissymptomatologie, der im allgemeinen nichts Neues enthält. Bemerkenswert ist, daß Verf. niemals reflektorische Lichtstarre sah, aber öfters das umgekehrte Verhalten, gut erhaltene Lichtreaktion bei Akkommodationsschwäche und Störung der Konvergenzreaktion. Die Parkinsonstarre hält Verf. für eine corticale oder Pyramidenhypertonie (?), infolge Überwiegens der corticalen Komponente über die extrapyramidale. Warnung vor größerer Liquorentnahme. *F. Stern* (Göttingen).

Jaksch-Wartenhorst, R.: Zur Klinik der akuten und chronischen grippösen Encephalopathien. Acta med. scandinav. Bd. 58, H. 6, S. 557—584. 1923.

Im wesentlichen statistische Mitteilungen mit zahlreichen Diagrammen über akute Encephalitis epidemica, vom Verf. Encephalitis comatosa genannt. Klinisch ist dabei folgendes besonders zu erwähnen: Leberfunktionsprüfungen ergeben ganz wechselnde Resultate, so daß irgendwelche sicheren Beziehungen nicht aufzustellen sind. Auch das Fieber verlief sehr verschiedenartig, wechselnd und uncharakteristisch. Das Gleiche gilt vom Blutbild. Therapeutisch wurde Autoserum ohne Erfolg versucht. — Auch über die Spätformen (Encephalopathia postgripposa) werden die Ergebnisse statistischer Untersuchungen mitgeteilt. Bezüglich der Frage, w a n n die Erscheinungen der Encephalopathie nach der Grippeerkrankung auftreten, ergibt sich, daß in 44 Fällen diese Erkrankung unmittelbar an akute Grippesymptome sich anschloß. In 4 Fällen traten die Erscheinungen nach 1 Monat, in 8 Fällen nach 2—3 Monaten, in 9 Fällen nach 6 Monaten und in 21 Fällen erst nach 1 Jahr auf, in 5 Fällen nach länger als 1 Jahr und in 9 Fällen war der Zeitpunkt nicht zu erkunden. Weiter ist noch bemerkenswert, daß die Periode der Latenz symptomlos verlaufen kann. Es ergibt sich ferner, daß an alle Formen der Grippeerkrankungen sich die Symptome der Encephalopathie anschließen können. Allerdings dominiert mit 49% vorausgegangene Encephalitis comatosa. Ihr folgen rein katarrhalische Formen mit 23%, dann Katarrh und hohes Fieber mit 7% und Katarrh mit Koma in 4%. Diese Beobachtung ist wichtig bezüglich der Stellung der Prognose bei Grippesymptomen, da stets daran zu denken ist, daß auch die anscheinend harmlose katarrhalische Form der Grippeerkrankung zu diesem prognostisch so ungünstigen Symptomenkomplex der Encephalopathia auch nach länger als 1 Jahr führen kann. Auch bei den Spätformen ließ sich bei Leberfunktionsprüfungen nichts Sicheres über Zusammenhang von Lebererkrankungen und Encephalitis ermitteln, insbesondere kann man die Methode zur Beurteilung des Prozesses nicht verwenden. Therapeutisch wurde nichts erreicht, verwendet wurde Kakodyl, Autoserum und Übungstherapie. — Am Schluß der Arbeit findet sich ein 18 Seiten langes Literaturverzeichnis. *Bostroem* (Leipzig).

Mehrtens, Henry G., and Otto Barkan: Researches on the pupillary in epidemic encephalitis. (Pupillenuntersuchungen bei epidemischer Encephalitis.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 4, S. 399—410. 1923.

Die Verff. gingen bei ihren Untersuchungen von der Voraussetzung aus, daß das Argyll-Robertsonsche Phänomen nur dann diagnostiziert werden dürfe, wenn bei vorhandener Lichtstarre nicht nur die Konvergenzreaktion der Pupillen ungeschädigt, sondern auch die Akkommodation selbst intakt ist. Zahlreiche Fälle in der Literatur,

die unter der Bezeichnung reflektorische Pupillenstarre bei Encephalitis gehen, genügen strengen Anforderungen nicht, da Störungen der Akkommodation bestanden. Die Verff. untersuchten selbst 36 Fälle von Encephalitis, die sich in einem subakuten oder chronischen Stadium befanden, in dem alle, auch feinere, Untersuchungen störungslos ausgeführt werden konnten; leider wird über den Status der Patienten sonst nichts ausgeführt. Die Untersuchungen des Lichtreflexes fanden mit dem Hessschen Pupilloskop statt. WaR. war in allen Fällen in Blut und Liquor negativ. Reflektorische Pupillenstarre wurde in keinem einzigen Falle festgestellt; in 16 Fällen fand sich Ophthalmoplegia interna (Fehlen oder Trägheit der Licht- und Konvergenzreaktion und der Akkommodation); isoliert fand sich Akkommodationsschwäche in 13 Fällen; 6 Fälle normal. 30 Pupillen waren rund, 6 ovoid; selten ist wirklich unregelmäßige Begrenzung der Pupillen. Im ganzen sind die Pupillenstörungen also ganz anders als bei Lues, wo gerade die reflektorische Starre besonders häufig ist.

In der Diskussion stimmt Dercum mit den Verff. überein. — Kennedy meint demgegenüber, daß Argyll-Robertson bei allen möglichen toxischen, infektiösen und mechanischen Läsionen des Oculomotoriuskerns vorkommen könne und bei epidemischer Encephalitis häufig sei. — Mac Pherson fand bei 54 Fällen akuter Encephalitis 16 mal Konvergenzstörungen, in 3 Fällen isolierte Störung der Konvergenzreaktion. — Kinnier Wilson gibt an, daß er mehrere Fälle typischer epidemischer Encephalitis mit echtem Argyll-Robertson sah und daß das Symptom auch bei multipler Sklerose vorkommen könne. *F. Stern* (Göttingen).

Roger, H., G. Aymès et J. Piéri: Syndrome pseudo-wilsonien et réaction cérébelleuse post-encéphalitiques avec myoclonie abdominale et torticolis rythmique. (Pseudowilson und Kleinhirnerscheinungen nach Encephalitis mit Bauchmuskelzuckungen und rythmischem Tortikollis.) Marseille-méd. Jg. **60,** Nr. 11, S. 578—583. 1923.

Vorstellung eines Kranken, der im Anschluß an eine im Dezember 1922 durchgemachte Encephalitis die im Titel genannten Symptome bietet. Die rhythmischen Kopfbewegungen sind langsamer als die Bauchmuskelzuckungen und treten vorwiegend beim Stehen und Gehen auf; auch die Starreerscheinungen der Gliedmaßen, die links stärker als rechts sind, sind im Stehen stärker als im Liegen. Die Sprache ist dysarthrisch. Tremorerscheinungen sehr beschränkt. Kleinhirnerscheinungen zeigen sich in Form von Dysmetrie und Adiadochokinesis, besonders links. *F. Stern* (Göttingen).

Lucksch, Franz, und Hugo Spatz: Die Veränderungen im Zentralnervensystem bei Parkinsonismus in den Spätstadien der Encephalitis epidemica. (Vorl. Mitt.) (*Pathol.-anat. Inst., dtsch. Univ., Prag, u. dtsch. Forsch.-Anst. f. Psychiatrie, München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 40, S. 1245. 1923.

Das Ergebnis der Untersuchung von 18 Fällen ist, daß die wesentlichen Veränderungen in der Substantia nigra lokalisiert sind, während an den übrigen Prädilektionsstellen der Encephal. epid. nur nebensächliche pathologische Befunde vorhanden sind. Makroskopisch findet sich eine Abblassung oder Verwaschenheit und Atrophie der schwarzen Zone (dies Verhalten, das schon die Stellung einer makroskopischen Wahrscheinlichkeitsdiagnose erlaubt, sah auch Ref. wiederholt); mikroskopisch sieht man alle Übergänge von den bei akuter Encephal. bekannten Veränderungen (Gefäßinfiltrate, frische Gliawucherung, Pigmentverlagerung) zu alten Glianarben, in denen nur ganz vereinzelt melaninhaltige Ganglienzellen vorkommen, während Gefäßinfiltrate ganz fehlen. Auf weitere Fragen (wie Unterscheidung von der Paralysis agitans, Gründe der besonderen Lokalisation, Beziehungen zum klinischen Verlauf) soll in der ausführlichen Publikation eingegangen werden. *Neubürger.*

Büchler, Pál: Beitrag zur gleichzeitigen Erkrankung der vegetativen Zentren des Diencephalons und der Hypophyse. Orvosi Hetilap Jg. **67,** Nr. 37, S. 458—460. 1923. (Ungarisch.)

Encephalitis lethargica bei einem 16jährigen Burschen; im akuten Stadium Schlafsucht und Doppeltsehen. Das chronische Krankheitsbild bot (10 Monate nach Beginn) folgende Erscheinungen: Ausfall der Haare am Kopf, Axillarhöhle und Mons pubis; brüchige Fingernägel, Zahnschmelzatrophie, Hyperkeratosis. Bohnengroße, harte Hoden, infantiler Penis. Abnorme Fettanhäufung an der Brust, am Bauch, Gesicht, Nacken, Gliedern, feminine Beckenbildung. Temperatur eher subnormal (36—36,4°). Tägliche Harnmenge bei normaler Wasseraufnahme 200—450 ccm, ohne pathologische Harnelemente. Täglich öfters vasomotorische

Attacken mit plötzlicher Errötung der Haut und profuser Schweißabsonderung. Sämtliche Blut- und Liquorreaktionen negativ. Schwere Schlafsucht auch nach 10 Monaten. Amimie, Salbengesicht, seltenes Blinzeln. Rigide Muskulatur, parkinsonartige Körperhaltung. Reflexe lebhaft. Babinski beiderseits positiv. Die Prüfung des vegetativen Nervensystems ergab eine erhöhte Erregbarkeit desselben (positive Ehrmann-Löwy-, Tschermák- und Aschnersche Reaktion. Abderhalden-Reaktion zeigte Hypophysen-, Schilddrüsen- und Hodenabbau. Schädel-Röntgenbild normal. Psyche intakt. Es wird eine encephalitische Affektion der Hypophyse (Infantilismus, feminine Zeichen) und des Bodens am III. Ventrikel („Stoffwechsel- und Eingeweidezentren" Leschkes) angenommen. *Richter* (Budapest).

Cramer, A., et R. Güder: Un cas de syndrome infundibulo-tubérien au cours de l'encéphalite épidémique. (Syndrom des Tuber cinereum bei epidemischer Encephalitis.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **43**, Nr. 9, S. 578—581. 1923.

Bei einem 18jährigen Kranken, der Ende Dezember 1922 an zunächst myoklonisch-algetischer Encephalitis erkrankte, traten bereits während des akuten Stadiums, 14 Tage nach Krankheitsbeginn, Erscheinungen des Diabetes insipidus (Urinmenge bis 8,7 l) und starke Gewichtszunahme (fast 10 kg im Verlauf von $2^1/_2$ Monaten) auf. Die Polyurie geht nach Fieberabfall etwas zurück, verschwindet aber nicht ganz. Lumbalpunktionen führten keine Besserung der Polyurie herbei (wie bei echtem Diabetes insipidus), ebensowenig Pituglandolinjektionen. Die Störungen im Wasser- und Fettstoffwechsel werden nicht in Zusammenhang mit der Hypophyse, sondern mit der encephalitischen Erkrankung der Zwischenhirnkerne im Infundibulum und Tuber cinereum gebracht; um die Berechtigung, derartige Zentren in diesen Gebieten anzunehmen, zu erweisen, werden nur französische Arbeiten zitiert.

F. Stern (Göttingen).

Musser, John H., and A. E. Bennett: Catalepsy in epidemic encephalitis. A clinical and pathological report of a case of the cataleptic type with an explanation of this phenomenon. (Katalepsie bei epidemischer Encephalitis. Klinischer und pathologischer Bericht über einen solchen Fall mit Erklärung des Symptoms.) (*Med. serv. a. neuropathol. laborat., gen. hosp., Philadelphia.*) New York med. journ. a. med. record Bd. **118**, Nr. 7, S. 399—402. 1923.

Es wird der Fall eines 16jähr. Mädchens mitgeteilt, die akut im Anschluß an choreiforme und komplexere automatische Bewegungen an Starre und Katalepsie (Flexibilitas cerea) erkrankte und nach kurzer Zeit zum Exitus kam. Die schwersten encephalitischen Veränderungen mit Verlust der Pigmentzellen wurden in der Substantia nigra gefunden.

Die Verff. meinen trotzdem, daß Veränderungen im striären System die Ursache der Rigidität und Katalepsie bilden, ferner meinen sie, daß die allgemeine Hypertonie bei Encephalitis gewöhnlich im Anschluß an choreiforme Zuckungen auftritt. Von Literatur sind fast nur anglo-amerikanische, keine deutschen Arbeiten berücksichtigt.

F. Stern (Göttingen).

Pienkowski, Stéphane K.: Troubles psychiques au cours de l'encéphalite épidémique léthargique. (Psychische Störungen im Verlauf der epidemischen Encephalitis.) (*Clin. des malad. nerv. et ment., univ., Cracovie.*) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 121—128. 1923.

Die minimale Kontagiosität nötigt zur Annahme einer besonderen Empfindlichkeit des Nervensystems gegen das infektiöse Agens bei solchen Personen, bei denen die Krankheit zur Entwicklung kommt. Pienkowski konnte in 18% hereditäre Antezedentien und in 17% psychische und vor allem nervöse Erkrankungen im Vorleben feststellen. Die Grippe hat eine besondere Rolle in den Fällen des Verf. nicht gespielt. — Zu den wichtigsten Eigenarten der Krankheit gehört ein Verlauf, der ausgesprochene Neigung zur Periodizität hat, ferner der Übergang des Leidens in chronischen Zustand, Auftreten bestimmter körperlicher und psychischer Symptome, die der Krankheit ein eigenes Gepräge verleihen und nur selten bei anderen Krankheiten zu finden sind, Auftreten charakteristischer, fast pathognomonischer Bilder in den chronischen Krankheitszuständen. P. unterscheidet 4 Stadien im Krankheitsverlauf: Die Vorsymptome, das akute Krankheitsstadium, das Übergangsstadium und das chronische oder Nachstadium. Im Anfangsstadium konkurrieren das Delir und der Stupor. Beim Delir fehlt eine stärkere Bewußtseinstrübung; es besteht nur eine stärkere Loquacitas und Gestikulation. Die Intensität der Symptome nimmt in der Nacht zu; die Kranken können ihrer täglichen Beschäftigung nachgehen. Bei jungen Kranken und Kindern findet man Symptomenbilder, die man geradezu als Hypomanie bezeichnen kann. Am

häufigsten finden wir eine Vereinigung von Stupor und Delir, seltener einen isolierten Stupor, der zu unrecht mit Schlafsucht identifiziert wird, noch seltener sehen wir das Delir allein. Delir und Stupor sind die Grunderscheinungen; die anderen psychischen Symptome haben nur die Bedeutung von Variationen, deren Genese nicht in den toxisch-infektiösen Prozessen liegt, noch in der cerebralen Lokalisation, sondern wahrscheinlich in der individuellen Konstitution. Heilung ist selten, so daß jeder als geheilt berichtete Fall mit einem Fragezeichen versehen werden müßte. Unter seinen eigenen Fällen sah Verf. keinen, den er als vollständig geheilt bezeichnen könnte. Die intellektuellen Funktionen sind im allgemeinen intakt. Störungen erleidet die Orientierung über den eigenen Körper, was ohne Zweifel mit der Änderung des Tonus und der Motilität in psychischem Zusammenhange steht. In späteren Stadien der Krankheit zeigt das Delir Tendenz zum Schwinden, während der Stupor zur Intensitätssteigerung neigt. Die Schlafsucht in den akuten Stadien setzt sich aus mehreren Elementen zusammen: Somnolenz im eigentlichen Sinne, Bewußtseinstrübung als Teilerscheinung des Delirs, Stupor in engerem Sinne. In den chronischen und in den Folgezuständen der Encephalitis sind psychische Störungen immer vorhanden; in der Mehrzahl der Fälle zeigen sie sich in reiner Charakterveränderung. Die häufigsten Folgezustände, die als Parkinsonismus bekannt sind, sind charakterisiert durch Störung im Gebiet des vegetativen Nervensystems, der Ausdrucksbewegungen, der automatischen und Willkürbewegungen. *Seelert* (Berlin).

Böhmig, Wolfgang: Psychische Veränderungen bei Kindern im Gefolge von epidemischer Encephalitis. (*Univ.-Nervenklin., Halle a. d. S., u. städt. Nervenheilanst. Chemnitz-Hilbersdorf.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 351 bis 361. 1923.

Mitteilung von Fällen mit ethischen Defekten, die teils als „psychisches Korrelat motorischer Akinese oder Hyperkinese“, teils als „rein psychische Zwangshandlungen“ aufzufassen seien. Die Zustände schienen sich durch intravenöse Jodinfusion beeinflussen zu lassen. *Kurt Schneider* (Köln).

Hofstadt, Fritz: Über die Spätschäden der epidemischen Encephalitis im Kindesalter. Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 37/38, S. 1759—1761. 1923.

Verf. gliedert in seinem Übersichtsaufsatz die Spätschäden der epidemischen Encephalitis bei Kindern in 5 Gruppen: 1. die von Pfaundler zuerst beschriebene nächtliche Agrypnie bzw. Schlafverschiebung mit Verkürzung der Gesamtschlafdauer. Diese Störung dauert zwar lange, ist aber im Grunde passager und geht wieder vorüber. Nur 5 von 60 Kindern waren frei von Schlafstörungen, und von den freigebliebenen 5 Kindern ist zweimal Diagnose ungewiß. 2. Der amyostatische Symptomenkomplex wurde in 60% aller Fälle beobachtet. Ähnlich wie Economo konnte Verf. auch bei mehreren Kindern abends bzw. nachts eine Durchbrechung der Bewegungsarmut beobachten. 3. Auftreten unwillkürlicher choreatischer, athetotischer, ticartiger Bewegungen. Alle diese Bewegungen treten an Häufigkeit gegenüber denen im akuten Stadium zurück. Chronische Chorea wurde nur zweimal gesehen. 4. Die bekannten psychischen Veränderungen im Sinne der Charakterumwandlung, die auch bei früher nicht neuropathischen Kindern gesehen wurde. Die Störungen der Atmung wie Hüsteln, Schnüffeln usw. werden hier mit angegliedert. Schädigungen der Intelligenz wurden wenigstens bei älteren Kindern nicht festgestellt. 5. Entwicklung des adiposogenitalen Komplexes wurde vom Verf. zweimal beobachtet. *F. Stern.*

Möllenhoff, Fritz: Über die diagnostische Verwertbarkeit intracutaner Liquorimpfungen bei Encephalitis epidemica. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 262—264. 1923.

Verf. konnte die von Quest angegebene Reaktion (Quaddelbildung mit Rötung bei intracutaner Eigenliquorimpfung) nicht bestätigen. In 20 von 21 Fällen (frischen wie alten) war die Reaktion ganz negativ, nur in einem frischen Fall fand sich eine dositive Reaktion, 2 Monate später war aber auch hier die Reaktion negativ. Ebenso gab es niemals positive Reaktion bei Impfung des Liquors auf andere Encephalitis-

patienten. Auch bei anderen Erkrankungen verliefen Versuche mit intracutaner Eigenliquorverimpfung negativ. (Die Erfahrungen des Ref. mit der Questschen Reaktion sind ähnliche wie die des Verf.) *F. Stern* (Göttingen).

Silvestri, T.: Il tartaro stibiato nella encefalite epidemica. (Brechweinstein bei epidemischer Encephalitis.) (*Istit. di patol. spec. med., univ., Modena.*) Rif. med. Jg. **39**, Nr. 38, S. 898. 1923.

Der Autor hat in einem Fall von Parkinsonismus und in einem Fall mit leichten postencephalitischen Störungen durch intravenöse Injektionen von Tartarus stibiatus (jeden 3. Tag 5—10 ccm einer 1 proz. Lösung) volle Restitutio ad integrum erzielt. In einem weiteren Fall von Parkinsonismus hatte die Behandlung allerdings gar keinen Erfolg. *Erwin Wexberg.*

Santangelo, G.: Su la cura del Parkinsonismo post-encefalitico. (Über die Behandlung des spätencephalitischen Parkinsonismus.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Roma.*) Cervello Jg. **2**, Nr. 5, S. 321—336. 1923.

Nach einer recht übersichtlichen Besprechung der Hauptmittel gegen den encephalitischen Parkinsonismus schlägt Verf. folgende Behandlung vor: 40 Tage lang intravenöse Magnesiumsulfatinjektionen, 3 mal wöchentlich steigend, von 10 ccm einer 2,5 proz., 5 proz., 10 proz. Lösung, bei Tremor 1 mg Hyoscin; 14 Tage Ruhe, dann 4 Monate lang gymnastische Übungen, warme Bäder und gleichzeitig Jodnatrium (1. Woche von 1 g, täglich um $^1/_2$ g steigend bis 4 g; 2. Woche von 3—4 g steigend; in der 3. Woche von 4—5 g steigend usw. bis auf 12 g täglich). Dann soll wieder mit Magnesiumsulfat begonnen werden. Dadurch sollen die Beschwerden gelindert und das Fortschreiten des Prozesses aufgehalten werden. *Creutzfeldt* (Kiel).

Maggiotto, Ferdinando: Ancora sulla cura sintomatica dei postumi dell'encefalite letargica. (Noch etwas über die symptomatische Behandlung der Folgen der Encephalitis epidemica.) (*Osp. psichiatr. prov., Como.*) Giorn. di psichiatr. clin. e tecn. manicom. Jg. **51**, H. 1/2, S. 12—16. 1923.

Verf. ließ durch den Apotheker S. de Marchi zu Como aus Atroscin (inaktives Scopolamin) und Natr. fenylarsenic. ein Mittel herstellen, das er „Antiskler" genannt und gegen die Hypertonie bei der Spätencephalitis erfolgreich angewendet hat. Etwa 200 Fälle hat er mit oft sehr gutem Erfolge behandelt. Der Tremor scheint weniger beeinflußt zu werden als gerade die Muskelstarre. Auch das Allgemeinbefinden hebt sich. Das Mittel wird in 5 Stärkegraden hergestellt, in sterilen Ampullen abgegeben zur täglichen subcutanen oder besser intramuskulären Injektion. Natürlich ist die Wirkung nur symptomatisch. In einigen Fällen trat Gewöhnung auf. *Creutzfeldt* (Kiel).

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Pándy, Kálmán: Über das Sarbó'sche Symptom und über einige andere kapsuläre Symptome der parakapsulären Erkrankungen. Orvosi Hetilap Jg. **67**, Nr. 38, S. 472 bis 474. 1923. (Ungarisch.)

Pándy bespricht auf Grund eigener Erfahrungen, sowie der Analyse mannigfaltiger, in der Literatur mitgeteilter Befunde alle jene Symptome, welche sowohl bei den Folgezuständen der epidemischen Encephalitis, anderen Encephalitiden, Parkinsonscher Krankheit und bei verschiedenen Hirnschädigungen vorkommen: Die Hyptokinesis Sarbós, welche er richtiger „Hyptiokinese" benennen möchte; die bezeichnende Haltung bei den Formen der Paralysis agitans, welche er „Prostasis", zu benennen wünscht; die verschiedenen cerebralen Bewegungsstörungen usw. In reicher Zahl mitgeteilte anatomische Befunde sprechen dafür, daß alle diese Erscheinungen, auch namentlich die Hyptiokinese, keinesfalls auf eine Erkrankung des roten Kernes bezogen werden können, da in zahlreichen Fällen bei vorhandenen klinischen Erscheinungen gerade dieser Kern intakt gefunden wurde. Fast alle diese klinischen Zeichen können nicht wohl nicht auf eine Unterbrechung der kapsulären Leitung, sondern auf eine kapsuläre oder parakapsuläre Leitungserschwerung bezogen werden. Roter Kern, Locus niger, Luysscher und Flechsigscher Kern, Corpora mamillaria, Nucleus dentatus, globosus und emboliformis sind ganz unbedeutende kleine Hirnteile mit unbekannter Physiologie, welche zu klinischer Wertung ungeeignet sind. Es

folgen entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen, welche beweisen sollen, daß das Zwischenhirn eigentlich bloß eine Durchgangsstation der zentripetalen und zentrifugalen Reize ist, daß beim Vogel infolge fehlenden Hirnmantels sich das ganze Empfindungsleben im Thalamus und Striatum abspielt, aber beim entwickelten Menschen die Reize bloß durchlaufen, um sich in der Hirnrinde abzuspielen. Wenn nun die Leitung hier kapsulär oder aus einem beliebigen parakapsulären Grunde gereizt oder erschwert ist, sehen wir choreatische, athetoide Bewegungen, Tremores, Brady-, Oligo- und Dyskinesien; aus derselben Ursache treten auch Reflexsteigerungen, Hypertonien, klonische Reflexe, Babinski auf, ferner kann die Erschwerung der kapsulären Leitung Lähmungen, Hemiplegien, leichte Ermüdbarkeit usw. verursachen. Daß auch die Hyptiokinese parakapsulär bedingt sein kann, dafür liefert Sarbó selbst den anatomischen Beweis, indem er in einem Falle ein kapsuläres Ödem beschreibt. Aus solchem Ödem, aber auch aus Veränderungen in der Nachbarschaft der Capsula kann die Veränderlichkeit der Symptome am besten erklärt werden. *Karl Hudovernig.*

Del Cañizo, Agustin: Zum Studium des extrapyramidalen Symptomenkomplexes. Med. ibera Bd. **17**, Nr. 303, S. 144—150, Nr. 304, S. 159—166, Nr. 305, S. 184—188, Nr. 306, S. 202—205 u. Nr. 307, S. 216—222. 1923. (Spanisch.)

Ausführliche Darstellung unserer Kenntnisse über das extrapyramidale System und dessen Erkrankungen, wobei auch die deutsche Literatur eingehende Berücksichtigung findet. Auch eigene Beobachtungen des Verf. bei Encephalitisfällen sind verwertet. *Jahnel.*

Sanchís Banús: Ein Fall von extrapyramidalem Symptomenkomplex zweifelhafter Ursache. Anales de la acad. méd.-quirurg. española Bd. **10**, S. 351—352. 1923. (Spanisch.)

46 jähr. ♀, deren Mann an Tabesparalyse leidet, erkrankte, vor 6 Tagen heftiges Kopfweh, gleichzeitig unregelmäßige myoklonische Zuckungen mit Rumpfdrehungen, rechtsseitiger III Parese (Ptosis und Mydriasis). Sonst fand sich nichts, kein Fieber, kein Erbrechen. WaR. im Blute war positiv. Spontan Nachlassen der Bewegungsstörung. Wahrscheinlich Encephalitis epidemica bei einer Syphilitica. *Creutzfeldt* (Kiel).

Chiappoi, Romulo, und Ismael Hernandez: Ein Fall von Wilsonscher Krankheit. Arch. de la conferencia de med. del hosp. Ramos Mejia Bd. **7**, Nr. 2, S. 19—21. 1923. (Spanisch.)

Ein junger Mann wurde ohne äußeren Grund von einer sich während des Verlaufes dreier Jahre immer mehr steigernden Rigidität der Muskulatur befallen. Es fanden sich keine erkennbaren trophischen oder Reflexstörungen. Es liegt eine extrapyramidale progressive Rigidität vor, die Punkt für Punkt der Wilsonschen Krankheit entspricht. Es fanden sich jedoch keinerlei Leberstörungen. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Rystedt, G.: Sur un cas de la maladie de Wilson. (Über einen Fall von Wilsonscher Krankheit.) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 377—384. 1923.

Bei einem 12 jährigen Jungen wurde eine Vergrößerung der Leber und der Milz festgestellt, anfangs bestand Ascites, der 2 mal entleert wurde. Nach 3 Jahren kam das Kind in die Behandlung des Verf. Es wurde die Diagnose Bantische Krankheit gestellt und die Milz exstirpiert. Es bestanden damals sicher noch keine neurologischen Symptome. Erst 2 Jahre später, also ca. 5 Jahre nach dem ersten Auftreten von Lebererscheinungen, machten sich die Zeichen eines nunmehr progressiven Nervenleidens bemerkbar. Im Vordergrund stand eine Muskelhypertonie, die vor allem auch die Muskeln des Gesichts, der Lippen und der Zunge ergriffen hatte. Obwohl auch Pyramidenzeichen, z. B. Babinski, vorhanden waren, ließ sich die Muskelspannung doch einwandfrei als extrapyramidale Rigidität erkennen. Der Gesichtsausdruck war starr, das Sprechen gestört, das Schlucken verlangsamt. Unwillkürliche Bewegungen und Zuckungen wurden nicht beobachtet. Mehrfach kam es zu Blutungen aus dem Darm. — Leider wurde die Sektion erst 4 Tage nach dem Tode vorgenommen, und wegen der vorgeschrittenen kadaverösen Veränderungen konnte eine mikroskopische Untersuchung des Gehirns nicht erfolgen. Die Leber war klein und bot äußerlich das Bild einer Cirrhose. Leider fehlt auch hier der genaue mikroskopische Befund, der vielleicht eine Erklärung für das Zustandekommen des bei der Wilsonschen Krankheit ungewöhnlichen Ascites hätte geben können. (Bis jetzt ist nur ein Fall mit Ascites von Söderbergh beschrieben worden.)

Der geschilderte Fall, bei dem die Lebererscheinung schon 5 Jahre vor dem ersten Auftreten nervöser Erscheinungen beobachtet worden ist, spricht für die Auffassung, daß die Leber das primär erkrankte Organ bei der Wilsonschen Krankheit ist. *Bostroem* (Leipzig).

Söderbergh, Gotthard: Sur le syndrome extrapyramidal de Wilson—pseudosclérose. (Über das extrapyramidale Syndrom bei der Wilsonschen Krankheit und Pseudosklerose.) Acta med. scandinav. Bd. 58, H. 6, S. 519—540. 1923.

In der Einleitung seiner Arbeit hebt Söderbergh hervor, auf welch unsicherem Boden unsere Ansichten über die extrapyramidalen Syndrome ruhen. Er legt in sehr beherzigenswerten Ausführungen im einzelnen dar, wie wenig genau untersuchte Fälle existieren, bei denen nur ein isolierter, in dem striären System gelegener Herd als Ursache der Erkrankung gefunden wurde. Er hält es nicht für richtig, beim Vorhandensein mehrerer Herde, wie es vielfach geschieht, ohne weiteres den massiveren Herd als die Ursache des Symptoms anzusehen, da doch oft auch ein kleinerer Herd zum Tode führen kann, während unter Umständen ein großer symptomlos verläuft. Nur klinisch genau untersuchte Fälle mit exakter Durchforschung des Gehirns auf Serienschnitten können hier weiterbringen. Daß es solche, allen Ansprüchen auf klinischem und anatomischem Gebiet genügende Fälle nicht gebe, habe für unsere Anschauungen über die extrapyramidalen Erscheinungen schädlich gewirkt. „Continuons par des analyses cliniques inexactes, par des recherches anatomiques incomplètes, par des conclusions prématurées et nous aurons le chaos.“ Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet er in kurzen Zügen die historische Entwicklung des Problems und macht dabei bemerkenswerte Bedenken geltend, die im einzelnen nicht referiert werden können. Er empfiehlt für die Weiterbearbeitung dieses Gebietes das Vermeiden von nicht spruchreifen Hypothesen und Rückkehr zur schlichten klinischen Beobachtung. In dem zweiten Teil seiner Arbeit läßt der Verf. noch einige Betrachtungen über seinen früher schon veröffentlichten Fall von Wilsonscher Krankheit folgen, die sich vor allem mit Einzelheiten der Muskelhypertonie beschäftigen. Weiter wird ein neuer Fall von Pseudosklerose genauer ausführlich mitgeteilt. Er geht dann auf übereinstimmende und unterscheidende Merkmale beider Krankheitsbilder ein. Gemeinsam ist jeder Erkrankung der Umstand, daß jede psychische und motorische Tätigkeit zur Manifestation von Symptomen Veranlassung gibt, und zwar unterscheidet Verf. dabei direkte Symptome, d. h. solche, die die unmittelbar beteiligten Körperteile betreffen, und assoziierte, die sich in einer bestimmten Körperregion häufig in stereotyper Weise abspielen. So sehen wir als direktes Phänomen bei der Wilsonschen Krankheit einen Rigor auftreten, bei der Pseudosklerose ein Zittern: Die assoziierten Erscheinungen bestehen bei beiden Fällen in dem Auftreten einer stereotypen Haltung des linken Armes. Es werden dann noch die Sprachstörung, die myo-dystonische elektrische Reaktion und das Verhalten der Druckreflexe besprochen. Eine Unterscheidung zwischen beiden Krankheitsfällen muß notwendig schematisch sein, in Wirklichkeit kommen zahlreiche Mischformen vor. Zum Schluß weist Verf. noch kurz auf seine Auffassung hin, daß man sich die Tätigkeit des extrapyramidalen Systems als eine Art Reflexvorgang zu denken habe. *Bostroem* (Leipzig).

Paulian, Démètre Em., et N. Tomovici: Sur une nouvelle méthode de diagnostic différentiel entre la maladie de Parkinson et le parkinsonisme. (Eine neue Methode der Differentialdiagnose zwischen echtem Parkinson und Parkinsonismus.) Rev. neurol. Bd. 2, Nr. 2, S. 111—115. 1923.

Die neue Methode besteht in der Bewertung der angeblich verschiedenen Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Das angewandte Verfahren ähnelt dem Linzenmeyerschen, zum Teil wurde der Apparat von Westergreen verwandt. Bei echtem Parkinson soll die Senkungsgeschwindigkeit eine viel größere als bei encephalitischem Parkinsonismus sein, namentlich in der ersten Viertelstunde ist die Sedimentation bei echtem Parkinson eine große; nach 12 Stunden beträgt bei echtem Parkinson die Sedimentation 100—117 mm, bei Encephalitis 50—70 mm. Diese „Regel“ finden die Verff. bei 7 Fällen von Parkinsonismus und 2 (!) Fällen von echtem Parkinson, in 4 weiteren Fällen blieb das Resultat unklar; 2 Fälle anscheinender Encephalitis hatten stärkere Sedimentation als 2 weitere, in denen anscheinend echter Parkinson bestand. *F. Stern* (Göttingen).

Ferrio, Carlo: La correlazione fra i muscoli agonisti e antagonisti in condizioni normali e nel morbo di Parkinson. (Die Beziehungen zwischen Agonisten und Antago-

nisten unter normalen Bedingungen und bei Parkinsonscher Krankheit.) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. 28, H. 7/8, S. 297—302. 1923.

Die scheinbaren Widersprüche der Lehren Duchennes und Sherringtons hinsichtlich der Beziehungen zwischen Agonisten und Antagonisten bei willkürlicher Muskelkontraktion versucht Verf. auf Grund der Beobachtungen bei Parkinsonscher Krankheit derart zu lösen, daß für die sog. dynamische Kontraktion die Duchennesche Auffassung für die statische Kontraktion diejenige Sherringtons zugrunde zu legen sei. *M. Meyer* (Köppern i. Taunus).

Burnet, James: Chorea: With special reference to its diagnosis and treatment. (Chorea. Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie.) Internat. clin. Bd. 2, Ser. 33, S. 175—185. 1923.

Kurze Besprechung der Differentialdiagnose von Chorea minor mit Tic, der von Brissaud beschriebenen „variablen Chorea", Henochschen und Dubinischen Chorea, Friedreichscher Krankheit, cerebraler Diplegie und Hemiplegie mit choreiformen Bewegungen, Myoclonus multiplex, cerebellarer Ataxie, Schwachsinn, Hysterie und Nervosität. In der Behandlung steht Verf. auf dem Standpunkt, daß Arsenpräparate nichts nützen, aber durch Hervorrufung einer Neuritis gefährlich werden können, während eine antirheumatische Behandlung mit nicht zu kleinen Dosen von Salicylpräparaten, namentlich Aspirin, wesentlichen Nutzen schafft und den Verlauf der Chorea abkürzt. Weiter wird empfohlen die Ruhetherapie, die genaue ständige Beachtung des Herzens, des Rachens und des Verdauungskanals (Abführmittel), leichte Massage, in schweren Fällen Chloral, Brom, heiße Packungen. Sorgfältige Überwachung des Zustandes auch im Rekonvaleszenzstadium nötig. *F. Stern* (Göttingen).

Poljak, Stjepan: Ungewöhnliche Symptome bei einem Fall von Hemichorea. (*Neurol. Klin. v. Prof. M. Lapinskij, Zagreb.*) Liječnički vjesnik Jg. 45, Nr. 9, S. 355 bis 357. 1923. (Kroatisch.)

23jährige Patientin erkrankte vor 20 Tagen ohne Fieber. Psyche frei. Cornealreflexe beiderseits herabgesetzt. Hemihypästhesie links. Hypotonie links. Choreatische Bewegungen links, ... „manchmal kombiniert mit athetotischen und Torsionsdyskinesien ... Reflexe der linken oberen Extremität ungemein erhöht, ebenso die des linken Beines, besonders der Oppenheimsche ...; stark ausgeprägter Babinski und Rossolimo links, ersterer manchmal auch rechts. Bei der Prüfung der Reflexe der oberen Extremitäten erhält man vom Radius, von der Ulna- und von der Tricepssehne aus öfters einen Tetanus der betreffenden Muskelgruppen, der sich manchmal proximalwärts bis zum Pectoralis ausbreitet und mit athetoiden Bewegungen kombiniert ist. Beim Schlag auf die Patellarsehne trat eine sehr starke Kontraktion des M. quadriceps auf, derart, daß der Unterschenkel dadurch gehoben und eine Zeitlang in der Höhe gehalten wurde (Gordonscher Quadricepsreflextetanus bei Chorea). Bei der üblichen auf den Fußklonus hin gerichteten Prüfung trat anfangs leichter Klonus, dann aber ein ungemein starker, mehrere Sekunden dauernder Fußtetanus auf." Letzteres Symptom sei besonders bemerkenswert bei dieser sonst „recht prägnanten Form der Hemichorea", da es bloß einmal schwach ausgesprochen von Bikeles beobachtet wurde. Als Ursache wird eine Infektion angenommen. *Rudolf Rosner* (Zagreb).

Marie, Pierre, H. Bouttier et C. Trétiakoff: Etude anatomo-clinique sur un cas de chorée aiguë gravidique. (Anatomisch-klinische Studie über einen Fall von Chorea acuta gravidarum.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 39, Nr. 26, S. 1127—1135. 1923.

21jähr. ♀. Heirat Dezember 1919, 10. II. 1920 Ausbleiben der Regel, die angeblich Anfang März wieder auftrat (?). Beginn der Erkrankung Ende Januar 1920 mit Nervosität, 15. II. pseudospontane Bewegungen in der rechten Hand. 22. II. rechtsseitige Chorea, die sich allmählich verschlimmerte. Am 9. III. Aufnahme in die Salpêtrière, allgemeine schwere choreatische Unruhe, Fehlen der Sehnenreflexe. Am nächsten Tage starke Verschlimmerung, dabei klares Bewußtsein. Gegen Abend Verwirrtheit mit Halluzinationen, aber dazwischen geordnete Antworten. In wenigen Stunden rascher Verfall. †. Bei der Sektion fand man Blutreichtum der Eingeweide, im Uterus einen 8 mm langen Foetus; Ödem und feine Blutpunkte in den Meningen. Die histologische Untersuchung ergab eine exsudative hämorrhagische Meningitis mit starken Reizerscheinungen der Endothelien. In der Rinde findet man zahlreiche Knötchen von Stecknadelkopfgröße, teils dunkel gefärbt, teils ungefärbt (Toluidinblau). Sie bestehen aus stark vermehrten perivaskulären Gliaelementen, die zum Teil Myelin und Fett

enthalten. Die Nervenzellen im Bereiche der Knötchen sinb blaß, haben pyknotische Kerne, zeigen zum Teil Neuronophagie. Die Achsencylinder sind oft gequollen (Endkugeln). Mesodermale Infiltrate fehlen in diesen Herden, doch besteht in ihrer weiteren Umgebung ein Ödem. Die Gefäßintima ist progressiv verändert. Um manche Gefäße sieht man eine Vermehrung basophiler Körner. Die Beetzschen Zellen sind intakt. Ähnliche Herde, die fast nur aus solchen Körnchenanhäufungen um kleine Gefäße mit Entmarkung der Nervenfasern bestehen, findet man im Centrum semiovale. Im Nucleus caudatus sind sie ebenfalls zahlreich, außerdem aber sind die Lymphscheiden der großen lentikulostriären Gefäße von einem hämorrhagischen Exsudat erfüllt. Gefäßrupturen sind nicht nachweisbar. Die Striatumzellen (Caudatum + Putamen) zeigen Veränderungen besonders in der Nachbarschaft der stark gestauten Gefäße. Einige Elemente des Talamus sind blaß und haben keine Fortsätze und Kerne. Der Hypothalamus, die Hirnschenkel, das Mittel- und Nachhirn einschließlich des Kleinhirns sind nicht erkrankt. Im Rückenmark findet man einige adventitielle Infiltrate. Es handelt sich demnach um eine Meningoencephalitis acutissima mit mehr degenerativen als infiltrativen Gefäßveränderungen und vorwiegendem Befallensein der Rinde, des Centrum semiovale und der Stammganglien (Striatum und Thalamus). Der Befund spricht mehr für eine toxische als für eine entzündliche Ursache und unterscheidet sich dadurch von der Chorea Sydenham und durch seine Lokalisation auch von der Encephalitis epidemica. Klinischer Verlauf und histopathologisches Bild sprechen gleichermaßen für die Schwere dieser primitiven Schwangerschaftschorea. Deutsche Arbeiten sind nicht erwähnt *Creutzfeldt* (Kiel).

Fernandez Sans, E.: Ein Fall von angeborener Choreoathetose. Med. ibera Bd. 17, Nr. 299, S. 66—68. 1923. (Spanisch.)

Bei einem 15 jährigen, nicht mit Nervenkrankheiten belasteten Knaben bestand seit der Geburt eine doppelseitige Bewegungsstörung im Sinne einer Choreoathetose. Verf. schließt die Wilsonsche Krankheit wegen des nichtprogredienten Verlaufs, des Fehlens von Zittern, Leberfunktionsstörung aus. Als Ursache des vorliegenden Falles nimmt er eine Entwicklungsstörung im Corpus striatum an. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Weimann, Waldemar: Über melanotische Geschwülste im Zentralnervensystem. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 4/5, S. 508—542. 1923.

Einleitend bespricht Verf. ausführlich unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der melanotischen Geschwülste des Zentralnervensystems an Hand der Literatur, wobei er 3 Gruppen unterscheidet: 1. primäre Melanosarkome der weichen Häute, 2. Entwicklungsstörungen im Zentralnervensystem mit abnormer Pigmentierung und Geschwulstbildung (nur 4 Fälle bekannt, ausschließlich Kinder betreffend), 3. sekundäre melanotische Geschwulstbildung im Zentralnervensystem. Sodann teilt Weimann 2 Fälle mit, von denen besonders der erste die Schwierigkeiten der Unterscheidung zwischen primärer und metastatischer Tumorbildung beleuchtet. Er betrifft eine 27 jährige Frau, bei der die Sektion neben andern Entwicklungsstörungen zahlreiche Hautnaevi ergab, von denen sich einer mikroskopisch als maligne entartet erwies, ferner eine kleinapfelgroße melanotische Geschwulst in der linken Zentralregion, unter Mitbeteiligung der darüber befindlichen weichen Häute, die aber auch in weiterer Umgebung mit längs der Gefäßscheiden in die Hirnrinde eindringenden Tumormassen infiltriert sind, des weiteren überall in den weichen Häuten, besonders im Gebiet des Lieblingssitzes der normalen Chromatophoren (Ventralseite von Medulla oblongata, Kleinhirn, Brücke) herdförmige Anhäufungen von Chromatophoren mit zum Teil progressiven Erscheinungen an den Kernen, die an beginnendes geschwulstmäßiges Wachstum denken lassen, endlich flächenhafte oder umschriebene Zellansammlungen mit demselben Prädilektionssitz, die ebenfalls Übergänge zu echten Geschwulstknötchen aufweisen, wobei aber nur ein kleiner Teil der Zellen pigmentiert ist. — Nach Gestalt und Lage kommt bei diesen Bildungen der Leptomeningen Entstehung durch Metastase vom Haupttumor aus kaum in Betracht (einfache Pigmentverschleppung durch Wanderzellen erst recht nicht). Bei dem großen Hirntumor, bei dem es ebenfalls unsicher ist, ob Gehirn oder Pia den Ausgangspunkt darstellt, würde an sich seine metastatische Entstehung bei primärem Hauttumor zu diskutieren sein; für wahrscheinlicher hält Verf. aber, daß es sich um hyperplastische Vorgänge auf Grund angeborener Stö-

rungen des **gesamten** pigmentführenden Gewebes der Haut und des Zentralnervensystems (Picks subektodermale Gewebsschichten des Mesenchyms) handelte, somit also sämtliche Bildungen einander koordiniert seien. — Viel einfacher liegen die Dinge im 2. Fall (43jähriger Mann), bei dem ebenfalls zahlreiche Hautnaevi bestanden, von denen einer malignes Wachstum zeigte, und außerdem eine apfelgroße melanotische Geschwulst des linken Stirn- und Schläfenlappens, in der mikroskopisch die Anordnung in Strängen und Wirbeln um ein zentrales Gefäß oder Nekroseherd auffiel. Nirgends berührte der Tumor die Hirnoberfläche; die Leptomeningen zeigten nur über den Tumorbezirken reichlichere melaninhaltige Zellen, offenbar mobilisierte phagocytäre Elemente („sekundäre Melanose"). In diesem Fall ist die Auffassung des Hirntumors als Metastase des maligne entarteten Naevus die befriedigendste. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Tarozzi, Giulio, e Giorgio Baggi: Sullo psammoma e sui tumori delle meningi cerebrali. (Über das Psammom und die Geschwülste der Hirnhäute.) (*Istit. di anat. patol., univ., Modena.*) Tumori Jg. **10,** H. 1, S. 53—91. 1923.

Fall 1. 45jähr. ♀ mit beiderseitiger Opticusatrophie infolge von Stauungspapille, Strabismus divergens links, Blindheit links und starker Gesichtsfeldeinengung rechts, sonst ohne neurologischen Befund. Tod an Grippepneumonie. Die Sektion ergab ein 9,5 cm langes, 7,5 cm breites, 6 cm hohes grünweißes, von der Dura ausgehendes Psammom, das auf die linke Parietooccipitalregion drückte, und eine dornartige Exostose des Schädeldaches über der Mitte des Tumors. Die Geschwulstzelle ist abgeplattet, spindelförmig, oft zwiebelschalenartig angeordnet und besitzt Ausläufer, die sich nach v. Gieson röten, ist also ein echter Fibroblast. Das von ihnen gebildete Bindegewebe neigt zur Verkalkung, so daß Sandkörnern ähnliche Häufchen oder auch gröbere Kalkknoten entstehen. Im Aufbau zeigt die Geschwulst grundsätzlich fibromatösen Charakter, in jüngeren Bezirken auch sarkomatöse Züge. Ihre Zellen aber entsprechen den normalen Durazellen. — Fall 2. 70jähr. ♀ ohne neurologische Besonderheiten. 8—9 mm großes rundliches Psammom, das von der Dura des Felsenbeins ausging und den gleichen Bau wie die Geschwulst von Fall 1 zeigte. — Fall 3. 67jähr. ♀ mit Arteriosklerose und 2,5 × 1 cm großem Fibrom in der gleichen Gegend wie Fall 2 und von gleichem Bau, nur ohne Psammomkörner. — Fall 4. 27jähr. ♂, sehr streitsüchtig und reizbar, starb an den Folgen einer Stichverletzung. Bei der Sektion fand man an der Basis des rechten Stirnhirns eine 6 × 5 × 4 cm große, zottige, weiche, bröckelige Geschwulst, die mit der Pia untrennbar, mit der Dura nur locker verwachsen war. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen alveolären Bau der Neubildung aus fusiformen Zellen ohne ein bindegewebiges Stroma, nur um die aus der Pia stammenden Gefäße findet man etwas Bindegewebe. Die Zellhaufen sind nicht konzentrisch, sondern knotig, wirbelartig und spiralig aufgebaut, sie ähneln oft den Pacchonischen Granulationen. Die Zellen entsprechen den normalen Arachnoidealzellen. Die Geschwulst ist eine von der Arachnoidea ausgehende Neubildung, die man mit Bizzozero und Bozzolo als „Endothelioid" bezeichnen kann.

An der Hand der vorliegenden Fälle und der fleißig durchgearbeiteten Literatur kommen die Verff. zu dem Schluß, daß man zwischen den fibromatösen Psammomen der Dura und den endothelioiden Piatumoren unterscheiden muß. Den Fall 4 benützen sie als Beweis für die Richtigkeit der von M. B. Schmidt vertretenen Auffassung über die Entstehung von Hirnhautgeschwülsten aus der Arachnoidea.

Creutzfeldt (Kiel).

Babonneix, L., et Et. Chabrol: Gliome cérébral. (Cerebrales Gliom.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39,** Nr. 26, S. 1142—1145. 1923.

47jähr. Patientin: Infolge einer stark hervortretenden Schlafsucht war die Diagnose auf Encephalitis lethargica gestellt worden, was um so näher lag, als gleichzeitig Ptosis und Pupillensymptome nachgewiesen werden konnten. Die Schlafsucht war durch den Sitz der Geschwulst, eines kleinzelligen Glioms, bedingt, die sich an der Basis entwickelt hatte. Die Wassermannsche Reaktion im Liquor einmal stark positiv; eine spezifische Kur hatte scheinbar, wie öfter beobachtet, zunächst Erfolg gezeigt. *Schob* (Dresden).

Sittig, Otto: Fehlen von Reizerscheinungen bei einem Endotheliom über den Zentralwindungen. (*Dtsch. psychiatr. Univ.-Klin., Prag.*) Med. Klinik Jg. **19,** Nr. 41, S. 1363—1365. 1923.

50jähriger Mann erkrankte mit einer langsam sich entwickelnden rechtsseitigen Hemiparese, erst Arm, dann Bein. Kopfschmerzen, Wortamnesie, Stauungspapille. Nie epileptische Krämpfe oder Parästhesien. Bei der Trepanation fand man ein großes Endotheliom über den beiden Zentralwindungen links. Trotzdem also der Tumor auf die Rinde der Zentralwindungen drückte, war es zu keinen Reizerscheinungen gekommen, was mit dem langsamen

Wachstum der Geschwulst und der damit gegebenen Anpassung des Gehirns erklärt wird. Nach der Operation traten später Krämpfe auf.

Diese Möglichkeit des Fehlens von Reizerscheinungen bei corticalem Sitz einer Geschwulst ist bei der Lokaldiagnose und Indikationsstellung der Operation zu berücksichtigen. Eigenbericht.

Gans, A.: Krebs-Metastasen im Gehirn. (*Niederl. pathol.-anat. Vereinig., Utrecht, 9. XII. 1922.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 1. Hälfte, Nr. 10, S. 1043 bis 1044. 1923. (Holländisch.)

55jähr. ♀, seit $^3/_4$ Jahr Kopfweh, Erblindung, Ertaubung, zuletzt Unruhe, Verfolgungsideen. Beinsehnenreflexe θ, Strümpellscher Reflex +. Decubitus +. Bei der Sektion zahlreiche weiche und festere, verschieden große Hirngeschwulst, die sich mikroskopisch als carcinomatöse Wucherungen um Hirngefäße herausstellen. In einer Bronchialdrüse eine gleiche Metastase. Josselin de Jong weist auf 2 eigene Fälle von Hirnmetastasen bei kleinem Bronchialcarcinom hin. Die Frage primären Schilddrüsenkrebses als Ursache der Hirnmetastasen wird von Hasselt angeschnitten. *Creutzfeldt* (Kiel).

Levison, Louis A., and F. W. Alter: A case of glioma of the optic thalamus. (Gliom des Thalamus opticus.) Americ. journ. of ophth. Bd. **6**, Nr. 6, S. 468—473. 1923.

Ausführliche Krankengeschichte eines 66jährigen Mannes, der vom Oktober 1921 bis zum Tode am 29. IV. 1922 beobachtet wurde. Die Allgemeinuntersuchung ergab außer starken nächtlichen Kopfschmerzen in der rechten Stirn und gelegentlichen Schwindelanfällen keinen Anhalt für Hirntumor. WaR. im Blut und Liquor trotz früherer Lues negativ. Augenbefund: Bei Aufnahme rechts Retinitis haemorrhagica, S. = $^{20}/_{200}$, Pupille weiter und träger reagierend als links; links o. B., S. = 1,0. Im Dezember rechts Thrombose der Zentralvene und Verlust aller Bewegungen des Bulbus, links Neuritis. Im April 1922 rechts Amaurose, links Retinitis. Die Sektion ergab ein walnußgroßes, sehr weiches, blutgefäßreiches Gliom in der rechten Regio thalamica und subthalamica, das in den 3. Ventrikel durchgebrochen war.

[*Bielschowsky*] *Jaensch* (Breslau).

Adrogue, Esteban, und Manuel Balado: Über Punktion des Gehirnventrikels bei Tumor. Prensa med. argentina Jg. **10**, Nr. 6, S. 167—173. 1923. (Spanisch.)

Die Verff. besprechen die verschiedenen Methoden der Ventrikelpunktion bei Hirngeschwülsten und teilen einen Fall mit, bei welchem der Balkenstich ausgeführt wurde. Derartige Eingriffe sollten möglichst frühzeitig vorgenommen werden. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Henius, Paul: Fälle von otogenem Hirnabsceß nach geheilter Mittelohrentzündung. (*Oto-laryngol. Abt., Reichshosp., Kopenhagen.*) Acta oto-laryngol. Bd. 5, H. 3, S. 295 bis 306. 1923.

Fall 1: Ein halbes Jahr nach einer akuten Otitis media erkrankte der Patient unter heftigen Schmerzen im linken Ohr, starken linksseitigen Kopfschmerzen und Schwindel. Es fand sich über dem linken Schläfenbein eine druckempfindliche Geschwulst, in der sich nach Incision einige nekrotische Gewebsfetzen, aber kein Eiter fand. Der Warzenfortsatz war etwas druckempfindlich. Innerhalb der nächsten 2 Tage entwickelte sich amnestische Aphasie, zunehmende Taubheit und linksseitige Facialislähmung. Bei der Operation ergab sich ein Epiduralabsceß und ein Absceß im Schläfenhinterhauptlappen. Der Patient starb. — Fall 2: Seit der Kindheit Ausfluß und Schwerhörigkeit des rechten Ohres. Seit 10 Tagen Schmerzen im rechten Ohr, Schwindel, Erbrechen, Taubheit rechts, Kopfschmerz rechts, Facialislähmung rechts. Es finden sich polypöse Massen und Eiter im rechten Ohr, der Warzenfortsatz ist etwas empfindlich. Starker Nystagmus nach rechts. Nach otologischer Radikaloperation hört die Sekretion innerhalb 4 Wochen fast ganz auf, der Kranke hat in der Folge nur dann und wann etwas Kopfschmerzen und Schwindel. Nach 4 Monaten tritt stärkerer Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen auf. Die Operationshöhle ist bis auf eine kleine sezernierende Stelle fast völlig geheilt. Bei der Operation findet sich ein Absceß im Kleinhirn. Exitus letalis. — Fall 3: Vor 5 Wochen Schmerzen und Ausfluß des rechten Ohres, 2 Wochen später geheilt. In den letzten 10 Tagen Schmerzen der rechten Schläfengegend, des rechten Ohres, täglich Erbrechen, Fieber. Der Ohrbefund ist ganz negativ, Kernig angedeutet, keine Stauungspapille, 178/3 Zellen im Liquor. Kraniotomie und Punktion ohne Ergebnis. Einen Monat später findet sich doppelseitige Neuritis optica. Wieder hat die Kraniotomie kein Ergebnis. Exitus. Die Obduktion ergibt einen Absceß des rechten Schläfenlappens.

Der Autor zitiert 17 ähnliche Fälle der Literatur. In allen 20 Fällen handelte es sich um Mittelohrerkrankungen, die klinisch scheinbar geheilt waren, als der Hirnabsceß gefunden wurde. Das Intervall zwischen der Heilung der Ohrerkrankung und dem Auftreten der cerebralen Symptome betrug bis zu 10 Monaten. In der Regel dürfte der Absceß im akuten Stadium des Ohrleidens entstehen und längere Zeit

symptomlos bleiben. Aber es besteht auch die Möglichkeit, daß er sich ausnahmsweise erst nach der scheinbaren Heilung der Ohraffektion entwickelt. *Wexberg.*

Fournié, Jaques: Abcès cérébral au cours d'une otite moyenne subaiguë avec mastoïdite latente. Guérison. Réflexions thérapeutiques. (Hirnabsceß im Verlauf einer subakuten Otitis media mit latenter Mastoiditis. Heilung. Therapeutische Erwägungen.) Ann. des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **42,** Nr. 8, S. 787 bis 794. 1923.

Mitteilung eines operierten Falles. Der chirurgische Eingriff bei Sinusitis frontalis wird unterstützt durch Injektionen einer poly- oder monovalenten Autovaccine entsprechend den in dem eitrigen Sekret der Nasenhöhlen gefundenen Mikrobenstämmen; hierdurch können auch intrakranielle Komplikationen nach der Operation verhütet werden. Auch im vorliegenden Falle wurde Vaccinotherapie (eine schwache Autovaccine) angewandt. *Kurt Mendel.*

Tesař, Václav: Otogene Kleinhirnabscesse bei Sinus sigmoideus-Thrombophlebitis. Časopis lékařův českých Jg. **62,** Nr. 41, S. 1077—1080 u. Nr, 42, S. 1120—1124. 1923. (Tschechisch.)

Thrombophlebitis und Kleinhirnabsceß haben viele gemeinsame Erscheinungen, oft verdecken die Erscheinungen der Thrombophlebitis die des Kleinhirnabscesses. Die letzteren sind nicht immer deutlich vorhanden, sie sind oft wegen der schweren Allgemeinerscheinungen nicht zu untersuchen. Die Pulsverlangsamung ist kein typisches Zeichen. Die Eröffnung des Sinus und Unterbindung der Vena jugularis beseitigen die Erscheinungen der Thrombophlebitis, dann treten oft die des Kleinhirnabscesses in den Vordergrund. Mitunter sind Schlafsucht, Unruhe, zunehmende Schwäche und Stumpfheit vorhanden. Abscesse der hinteren Kleinhirnhemisphäre gehören zu den Seltenheiten, sie werden aber auch bei der Operation schwer gefunden. Nach Sicherung der Diagnose soll so rasch wie möglich an die Operation geschritten werden, damit der Eiter entleert wird. *O. Wiener* (Prag).

Stoffwechsel und Blutdrüsen:

Hypophyse, Epiphyse:

Eiselsberg, A.: Über den Endausgang und die Obduktion meines ersten operierten Falles von Hypophysistumor. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **71,** H. 3, S. 619—626. 1923.

Es wird kurz die Krankengeschichte und der Obduktionsbefund des vor 15 Jahren erstoperierten Falles von Hypophysentumor mitgeteilt: Die Krankheit zeigte sich im 12. Lebensjahre mit den Symptomen der Dystrophia adiposo-genitalis Fröhlich. Mit 20 Jahren treten Sehstörungen und Kopfschmerzen auf, worauf nach Aufklappung der Nase und Entfernung der Vorderwand der Stirnhöhle und Eröffnung der Keilbeinhöhle und Durchtrennung der Dura in der Hypophysengegend Tumormassen nebst bräunlicher Flüssigkeit entfernt wurden. Die Untersuchung des derben Gewebes ergab Carcinom der Hypophyse, wahrscheinlich in adenoidem Vorstadium. Es trat Besserung des Sehvermögens auf und des Allgemeinbefindens namentlich auch der Libido. 2 Jahre später verschlimmerte sich der Visus, und auf Schilddrüsenmedikation wurde zunächst der Zustand wieder besser. Nach weiteren 2 Jahren ging das Sehvermögen wieder zurück, und 5 Jahre nach der ersten Operation erfolgte auf endonasalem Wege eine Punktion der Hypophyse mit Entleerung von 6—8 ccm Flüssigkeit ohne Tumorzellen. Daraufhin weitere Verschlechterung und Amaurose und im gleichen Jahre (1913) Anlegung eines Cushing-Ventils über dem rechten Os temporale. Daraufhin Besserung während 5 Jahre, bis nach einem Unfall Bewußtseinsverluste und Sprachstörungen auftraten. 15 Jahre nach der ersten Operation (1922) geht der Kranke an einer Pneumonie zugrunde. Die Sektion (Erdheim) ergibt starke Adipositas, Hodenatrophie, Abplattung der Schilddrüsenepithelien, Atrophie der Nebennieren (namentlich der Rinde) und einen umfangreichen Tumor an der Schädelbasis in der Sella turcica mit Verdrängung des Infundibulums und des linken Stirnlappens von unten her. Die Sehnerven sind durchhämmert, die Sattellehne fehlt, und die ganze Sella turcica ist völlig von dem in der Schädelbasis steckenden Tumor eingenommen. Von unten her ist die Tumormasse stellenweise nur durch eine verdickte Schleimhaut, statt von der knöchernen Schädelbasis abgegrenzt. Mikroskopisch handelt es sich um ein ungranuliertes malignes Adenom des Vorderlappens der Hypophyse mit sehr ausgedehnten regressiven Metamorphosen. Von der Hypophyse selbst konnten in den angefertigten Schnitten keine Reste nachgewiesen werden. Die Hypophysenoperation erzielte also in diesem Falle eine auf Jahre hinausreichende Besserung. *A. Jakob* (Hamburg).

Schilddrüse:

Kowitz, Hans Ludwig: Experimentelle Untersuchungen zu dem Problem der Schilddrüsenfunktion. (*Med. Univ.-Klin. u. physiol. Inst., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **34**, H. 3/6, S. 457–489. 1923.

I. Bei aseptischem Arbeiten läßt sich am Straubschen Froschherzen im Thyreoideopton, im frischen Schilddrüsenextrakt, im arteriellen und venösen Serum, das vor und nach Faradisieren und Massieren der Thyreoidea oder nach 14 Tage währender Thyreoideaeinnahme gewonnen wurde, keine spezifische Hormonwirkung nachweisen. II. Gaswechselversuche mit Benedikts Apparat, 15 Minuten Dauer, CO_2-, O_2-Messung, vor und nach Mahlzeit, bei verschiedenen Formen von Fettsucht und Thyreoideaerkrankungen. 0,2 g Gland. thyreoid. siccat. Merck ist für Normale die kleinste auf Gaswechsel wirksame Menge. Diese genügte bei einem Myxödem täglich, um die Umsatzsenkung (35 %) zur Norm zurückzubringen; wochenlange Nachwirkung nach Aussetzen dieser Dose. 0,6 g des Präparats täglich eignet sich zur Behandlung von Fettleibigkeit, Fälle von Dystrophia adiposogenitalis erweisen sich gegen diese Dose bereits als überempfindlich, bei geringer Stoffwechselwirkung kleinerer Gaben. Die Gaswechselmethode ist zur Überwachung der Therapie bei Fettleibigen und bei Schilddrüsenreduktionen geeignet und erforderlich; sie gestattet, die Schilddrüsenpräparate zu testieren! Arsen wirkt auf den Gaswechsel antagonistisch zur Schilddrüse. *Oehme*.

Kendall, Edward C.: The chemistry and the pharmacologic action of thyroxin. (Die chemische und pharmakologische Wirkung des Thyroxins.) Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 4, S. 256–258. 1923.

Verf. berichtet über langjährige Versuche mit dem von ihm dargestellten Thyroxin, das das reine wirksame Produkt der Schilddrüse sein sollte. Das Thyroxin unterscheidet sich von allen anderen inneren Sekreten durch seine langdauernde Wirkung und durch die Stabilität seiner Moleküle. Große einzelne Gaben von Thyroxin sind unwirksam; es wird ein Bruchteil verbraucht und der Rest durch die Galle ausgeschieden. Dagegen wenn einem Hund täglich nur 10 mg Thyroxin injiziert wird, verendet er in ca. 2 Wochen unter Erscheinungen schwerster Thyreotoxikose. — Das im Körper vorhandene Thyroxin läßt sich durch die Bestimmung des Jodgehaltes in den Geweben und durch Grundumsatzbestimmungen ungefähr berechnen (14–15 mg). Die Wirkungsweise des Thyroxins läßt sich am ehesten als die eines Katalysators erklären, der für die Oxydationsprozesse in der Zelle von ausschlaggebender Bedeutung ist. Es bleibt noch die Frage offen, ob Thyroxin ohne seinen Jodgehalt (65%) wirksam wäre.

v. Pap (Budapest).°°

Morse, Sterne, and Clyde M. Fitch: The Kottmann reaction for thyroid activity. Carbon dioxide in the tested serum. (Die Kottmannsche Reaktion zur Erkrankung der Schilddrüsentätigkeit. Der Kohlenoxydgehalt des untersuchten Serums.) (*Laborat., Grant hosp., Columbus, Ohio.*) Journ. of laborat. a. clin. med. Bd. **8**, Nr. 10, S. 692 bis 695. 1923.

Die Autoren stellen fest, daß bei der Kottmannschen Photoreaktion der Schilddrüsentätigkeit der Kohlensäuregehalt des Serums eine ausschlaggebende Rolle spielt und diese Fehlerquelle berücksichtigt und ausgeschaltet werden muß; Untersuchungen über die Möglichkeit einer Ausschaltung seien im Gange. *O. Wuth* (München).

Curschmann, Hans: Zur Korrelation zwischen Thyreoidea und dem weiblichen Genitale. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 28, S. 912. 1923.

Curschmann weist darauf hin, daß Arbeiten aus seiner Klinik zu einem den Beobachtungen von Knaus (Münch. med. Wochenschr. **23**, 21) entgegengesetzten Ergebnis gekommen sind: daß das Einsetzen der Hypothyreose stets mit einer Abschwächung, meist mit einer Cessatio mensium verknüpft ist (postoperative Klimax, durch Thyreoidin beeinflußt, Amenorrhöe bei Myxödem und Adipositas dolorosa).

Krambach (Berlin).

Fukushi, Masaichi, und Katsushiro Eguchi: Über die Beziehung der regressiven Veränderungen der Schilddrüsen zu verschiedenen Krankheiten. (*12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.*) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12,** S. 159 bis 160. 1922.

Fett und Lipoide in den Epithelien der Schilddrüse sind zum Teil normale Befunde, zum Teil aber durch Krankheiten vermehrt. Als solche kommen vor allem Arteriosklerose, Carcinom, Schrumpfniere, Tuberkulose und akute Infektionskrankheiten in Betracht. Bei geringen Mengen sind Fett und Lipoid feinkörnig, bei hochgradiger Verfettung füllen die Tropfen die ganze Zelle aus, den Kern verdeckend. *Fr. Wohlwill.*

Dittler, Rudolf, und Willy Schirmer: Die Stoffwechselreaktion des Kaninchens auf parenterale Spermazufuhr nach doppelseitiger Laryngeusdurchschneidung. (*Physiol. Inst., Univ. Leipzig.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **43,** S. 250—263. 1923.

Nach Durchtrennung der Schilddrüsennerven (Laryngei supp.) zeigen Kaninchen auf intravenöse Erstinjektion arteigenen Spermas verschiedenes Verhalten hinsichtlich der bei intakter Schilddrüse eintretenden Temperatur- und Stoffwechselsteigerung. 3 Tiere reagierten mit ähnlicher Erhöhung des Gaswechsels, 2 wesentlich weniger, bei 4 lag die Reaktion zwischen beiden Gruppen, zum Teil in die Versuchsfehler fallend. Zum Teil wurde der Normalwert in den späteren Versuchsstunden unterschnitten. Summarisches Ergebnis: Nach nervöser Isolierung der Schilddrüse fehlt eine für das Zustandekommen der normalen Stoffwechselsteigerung durch Sperma unentbehrliche Komponente oder ist tiefgreifend gestört. Nach Verff. greift die Spermawirkung zentral an, oder es ist, bei peripherem Angriffspunkt, die Sensibilisierung der wärmeliefernden Organzellen seitens der entnervten Drüse ungenügend. Zur Erklärung des verschiedenen Tierverhaltens nehmen Verff. wechselnden Verlauf und Einschluß sympathisch-sekretorischer Fasern in die Laryngei an. Auch andere Möglichkeiten, verschiedener Zustand der Drüse nach Durchschneidung, verschiedene Geschwindigkeit des Hormon auf Wuchs nach Schilddrüsenentnervung, werden erörtert. Bei Reinjektion zeigen operierte Tiere eine noch stärkere Reaktion als normale bei der Reinjektion. Bei Abkühlungsversuchen im Eiskasten nahm der Temperaturverlauf laryngeotomierter Tiere eine Mittelstellung zwischen dem bei Schilddrüsenlosen und Normalen ein.

Oehme (Bonn).°°

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. XIII. The effects of thyro-parathyroidectomy and parathyroidectomy at 100 days of age on the growth of the reproductive system of male and female albino rats. (Thyreoidea-Studien XIII. Wirkung von Thyreoparathyreoidektomie bei 100 Tage alten männlichen und weiblichen Albinoratten auf das Wachstum des Fortpflanzungsapparates.) (***Wistar*** *inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Americ. journ. of anat. Bd. **32,** Nr. 1, S. 37—51. 1923.

Ovarien und Uterus zeigen nach Thyreoparathyreoidektomie (weniger nach Epithelkörperentfernung allein) Gewichtsverlust, das Wachstum des Hodens wird dagegen durch diese Eingriffe nur wenig beeinflußt. *E. A. Spiegel* (Wien).

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. XIV. The effects of thyro-parathyroidectomy and parathyroidectomy at 100 days of age on the growth of the glands of internal secretion of male and female albino rats. (Thyreoidea-Studien XIV. Wirkung der Thyreo-parathyreoidektomie bei 100 Tage alten männlichen und weiblichen Albinoratten auf das Wachstum der innersekretorischen Drüsen.) (***Wistar*** *inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Americ. journ. of anat. Bd. **32,** Nr. 1, S. 53—74. 1923.

Thyreoideaverlust führt beim Männchen zu Förderung, beim Weibchen zu Hemmung des Hypophysenwachstums; diese verschiedene Reaktionsweise der beiden Geschlechter wird mit der differenten Wirkung der Operation auf die Keimdrüsen in Zusammenhang gebracht. Nebennieren, Pankreas und besonders Thymus zeigen bei beiden Geschlechtern nach Thyreoideaexstirpation Involution. Epithelkörperausschaltung hemmt bei beiden Geschlechtern das Wachstum von Hypophyse, Nebennieren, Pankreas und Thyreoidea; die Thymus zeigt Involution. *E. A. Spiegel* (Wien).

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. XV. The growth of the heart, lungs, liver, kidneys, spleen, submaxillary glands and eyeballs in male and female albino rats thyro-parathyroidectomized and parathyroidectomized when 100 days of age. (Thyrioidea-Studien XV. Das Wachstum von Herz, Lunge, Leber, Niere, Milz, Gl. submaxillaris und Auge bei männlichen und weiblichen 100 Tage alten Albinoratten nach Thyreo-parathyreoidektomie.) (*Wistar inst. of anat. a. biol.. Philadelphia.*) Americ. journ. of anat. Bd. **32**, Nr. 1, S. 75—94. 1923.

Thyreoideaverlust führt zu Involution von Herz, Lungen, Leber, Niere, Milz, zu Wachstumshemmung der Glandula submaxillaris. Fehlen des Epithelkörpersekrets hat am Herzen, an der Lunge, Leber und Niere bloß Wachstumsverzögerung zur Folge, dagegen ist das Wachstum der Milz und Submaxillardrüse erhöht. Das Wachstum der Augen scheint durch die genannten Eingriffe wenig beeinflußt zu werden.
E. A. Spiegel (Wien).

Sorvur, M. F.: Versuche über Einfluß von Nahrung, Licht und Bewegung auf Knochenentwicklung und endokrine Drüsen junger Ratten mit besonderer Berücksichtigung der Rachitis. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **71**, H. 2, S. 467—481. 1923.

Im Anschluß an Berichte amerikanischer Autoren stellte der Autor Versuche mit einseitiger Fütterung bei Ratten an und beobachtete gleichzeitig den Einfluß von Dunkelheit und starker Belichtung auf das Knochenwachstum und die endokrinen Drüsen. Zur Fütterung wurden verschiedene Mischungen von Kochsalz, Kalksalzen, Eisen, Butter, Hafer, Fleisch und Mehl, ferner reine Haferkost verwendet. In keinem Falle wurde das Bild der echten Rachitis erzeugt. Immer fanden sich nur Zeichen einer Osteoporose. Bei den im Dunkeln gehaltenen Ratten fand sich Vergrößerung der Schilddrüse und der Epithelkörperchen und Vorherrschen der dunklen Zellen in den letzteren, bei stark belichteten Ratten dagegen Atrophie der Schilddrüse und der Epithelkörperchen, die letzteren mit vorwiegend hellen Zellen. *Wexberg* (Wien).

Rogoff, J. M., and H. Goldblatt: Attempt to detect thyroid secretion in blood obtained from the glands of individuals with exophthalmic goiter ant other conditions involving the thyroid. (Versuch eines Nachweises von Thyreoideasekret im Blut von Basedowschilddrüse und andersartig erkrankter Schilddrüsen.) (*Cushing laborat of exp. med., Western reserve univ. a. dep. of pathol., Lakeside hosp., Cleveland.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **17**, Nr. 6, S. 473—480. 1921.

Bei einer Reihe von Fällen mit Basedow, Kolloidstruma, Schilddrüsenadenom wurde während der Operation den Schilddrüsen Venenblut entnommen und nach Trocknen bei 50 bis 55° an Froschlarven verfüttert. Gleiche Versuche wurden mit dem Blut aus einer Armvene der entsprechenden Personen angestellt. In keinem der Fälle konnte an den Froschlarven der charakteristische Schilddrüseneffekt hervorgerufen werden. Der Nachweis eines im Blute von Basedowkranken kreisenden wirksamen Thyreoideahormones konnte demnach nicht erbracht werden. (Auf Grund unveröffentlichter 1915 und 1918 ausgeführter Versuche, in denen frisches wie getrocknetes Blut und Blutserum von Basedowkranken bei Kaulquappen keine spezifische Wirkung ausübte, kann ich die Ergebnisse der beiden Autoren bestätigen.)
B. Romeis (München).°°

Rabinowitch, J. M.: The vital capacity in hyperthyroidism with a study of the influence of posture. A prelim. report. (Die Vitalkapazität bei Hyperthyreoidismus mit einer Untersuchung über den Einfluß der Körperhaltung. Vorläufige Mitteilung). (*Dep. of metabol. Montreal gen. hosp., Montreal.*) Arch. of internal med. Bd. **31**, Nr. 6, S. 910 bis 915. 1923.

Innerhalb einer Schwankungsbreite von $\pm 10\%$ stimmen die Normalwerte der Vitalkapazität bei 86,4% aller untersuchten Gesunden überein, wodurch die klinische Brauchbarkeit der Methode erwiesen zu sein scheint. Die bei den gleichen Personen in liegender Haltung (Bettlage) gefundenen Werte sind mit 1,075 zu multiplizieren, um mit dem im Stehen erhaltenen „Normalwert" übereinzustimmen. Untersuchungen der Vitalkapazität bei verschiedenen Formen und Graden von Hyperthyreoidismus lassen erkennen, daß sie um so mehr abnimmt, je ausgesprochener die Steigerung

des Grundumsatzes ist. Grundumsatzsteigerungen um 100—16% entspricht eine Verminderung der Vitalkapazität auf 30—101% der Norm. Die zahlenmäßigen Zusammenhänge zeigt folgende Tabelle (Durchschnittswerte):

% Steigerung des Grundumsatzes über die Norm	Vitalkapazität % der Norm
100—90	42
90—80	46
80—70	50
70—60	57
60—50	63
50—40	65
40—30	71
30—20	79

Die Dyspnöe bei schwerem Basedow hängt wahrscheinlich mit der verminderten Vitalkapazität und dem damit parallel gehenden Minutenvolumen der Atmung zusammen, wodurch der gesteigerte O_2-Bedarf und die vermehrte CO_2-Abgabe nicht befriedigt werden können. *R. Schoen* (Würzburg).°°

Plummer, William A.: Clinical features of thyroid disease. (Klinische Charakteristica der Schilddrüsenerkrankung.) Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 4, S. 259—260. 1923.

Hinweis auf die Differentialdiagnose zwischen beginnendem Basedow und Psychoneurosen, für die vor allem die Bestimmung des Grundstoffwechsels wesentlich ist, da dieser bei Basedow durch krankhafte Alteration des Schilddrüsenhormons (Thyreotoxin) geändert ist. Beachtenswert ist, daß bei intravenöser Injektion dieses Hormons bei Myxödem bereits nach 10 Stunden Steigerung des Grundstoffwechsels beobachtet wird, daß diese Steigerung in 8—10 Tagen ihr Maximum erreicht und etwa 10 Wochen anhält. Rasch vorübergehende Stoffwechselsteigerungen müssen daher andere Ursachen haben (Nebennierensekret). Weiterhin ist zu beachten, daß Neurotiker zu Beginn der Untersuchung infolge psychischer Momente oft ebenfalls Steigerung des Grundstoffwechsels zeigen, die jedoch später nicht mehr feststellbar ist. *M. Strauss* (Nürnberg).°°

Graemiger: Zur Frage des vermehrten Auftretens des Jod-Basedows. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53**, Nr. 42, S. 979—980. 1923.

Verf. hat auf Grund der günstigen Erfahrungen von Klinger, Steinlin und Fritzsche in der Bekämpfung des Kropfes durch die Schule durch systematische Darreichung von jodhaltigem Kochsalz die Einführung dieser Therapie nach dieser Vorschrift in den Schulen seines Amtsbezirkes angelegentlichst empfohlen. Er betont die Überwachung solcher Prophylaxe, im besonderen auch bei erwachsenen Personen, die die entsprechenden Präparate in den Apotheken sich kaufen und kritiklos anwenden können, da sie im Falle der Jodempfindlichkeit die Gesundheit ernstlich zu schädigen und Jodbasedow hervorzurufen imstande sind, und verlangt dementsprechend gesetzliche Vorschriften in diesem Sinne. Um festzustellen, ob bei solcher Therapie etwa die Zahl der Basedowfälle zunehmen wird, wünscht er eine Zählung und Sammlung sämtlicher zur Beobachtung kommenden derartigen Fälle durch Meldezettel von seiten sämtlicher Schweizer Ärzte für die nächsten 10 Jahre. *Buschan* (Stettin).

Heiman, Henry: Exophthalmic goiter in childhood with some unusual manifestations. (Basedowsche Krankheit im Kindesalter mit einigen ungewöhnlichen Symptomen.) (*Americ. pediatr. soc., French Lick Springs, Indiana, 31. V. bis 2. VI. 1923.*) Arch. of pediatr. Bd. **40**, Nr. 7, S. 493—495. 1923.

Basedowsche Krankheit ist im Kindesalter selten (1 auf 50 Erwachsene). In 3 Fällen Heimans setzte die Krankheit im 4., 5. und 7. Jahr ein; das weibliche Geschlecht ist bevorzugt. Die Symptome sind die der Erwachsenen. Der Grundumsatz war vor der Behandlung um 12, 20 und 52% erhöht. Ein ungewöhnliches Symptom war in einem Falle das Auftreten von schweren Ketoseattacken, gegen die Glucosedarreichung Erfolg zeigte. In dem einen Falle mit 20proz. Steigerung des Grundumsatzes wurde eine partielle Thyreoidektomie vorgenommen mit deutlicher Besserung. In den anderen Fällen bewährte sich ein Ruheregime. *Neurath.*°°

Kleinschmidt, O.: Die Vor- und Nachbehandlung Basedowkranker mit Chinin. hydrobrom. (*Chirurg. Univ.-Klin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50**, Nr. 37, S. 1425—1426. 1923.

In der Therapie der Basedowschen Krankheit wurde in der voroperativen Zeit

u. a. besonders auch das Chinin, meist zugleich mit Eisen, mit Erfolg verwendet (Traube, Friedreich, Bäumler). In Amerika und Frankreich wurde das Chinin in Kombination mit Brom als Chininum hydrobromicum gegeben. Für die Wirkung des Chinins bei Basedowkranken ist von Bedeutung, daß diese bei längerer Behandlung mit großen Dosen weniger Nebenerscheinungen zeigen als Gesunde. Verf. empfiehlt Chinin. hydrobr. zur Vorbereitung und Nachbehandlung von Fällen mit starker Tachykardie, bei denen im Anschluß an die Operation oft schwere Herzkomplikationen auftreten. Auf Grund seiner 4jährigen Erfahrung empfiehlt Verf. 8 Tage vor der Operation und ebenso lange nachher 2—3mal täglich 0,25 Chinin. hydrobr. per os.

Fischer (Gießen).

Wolfer, Leo: Über Prophylaxe und Therapie des Kropfes bei taubstummen Kindern. Wien. med. Wochenschr. Jg. **73**, Nr. 38, S. 1658—1660. 1923.

Da nach einigen Literaturangaben Taubstummheit in Kropfgegenden besonders häufig ist, versuchte der Autor die Anwendung der Kropfprophylaxe und -therapie nach der Klingerschen Methode bei Taubstummen in Salzburg. 11 Kinder erhielten durch 8 Monate wöchentlich eine Jodostarintablette. Es ergab sich Zunahme des Längenwachstums, vor allem bei Mädchen, und zwar erfolgte es beim Eintritt der warmen Jahreszeit langsamer als im Herbst und Winter, umgekehrt als bei nichtbehandelten Kindern. Die Gewichtszunahme blieb, wieder vor allem bei Mädchen, hinter der unbehandelter Kinder zurück. 8 von den 11 Kindern zeigten deutliche Hebung ihrer geistigen Fähigkeiten. *Erwin Wexberg* (Wien).

Bowman, K. M., and G. P. Grabfield: A case of myxedema in which the basal metabolic rate was minus fifty-six per cent. (Beschreibung eines Falles von Myxödem mit einem Grundumsatz von —56%.) (*Psychop. hosp., Boston.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 3, S. 209—210. 1923.

Beschreibung eines Falles von Hypothyreoidismus, der 12 Jahre undiagnostiziert blieb und bei dem die psychischen Symptome schließlich zur Diagnose führten. Die Patientin hatte ein komplettes Myxödem mit dem bis jetzt niedrigst bekannten Grundumsatz. Trotz der langen Dauer und Schwere der Erkrankung war die Nierentätigkeit relativ wenig beeinträchtigt.

O. Wuth (München).

Syphilis:

Cornwall, Leon H., and C. N. Myers: A clinical and biochemical study of neurosyphilis. (Klinische und biochemische Studie über Neurosyphilis.) (*Dep. of neurol. a. dep. of biol. chem., dep. of dermatol. a. syphilol., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of syphilis Bd. **7**, Nr. 2, S. 287—317. 1923.

Umfangreiche Arbeit mit ausgedehnten Tabellen und eingehenden Angaben, die im Original nachgelesen werden müssen. Es handelt sich um 239 Liquores von 151 Patienten nach intravenöser Zufuhr von Silbersalvarsan. Der Übertritt des Arsens in den Liquor wurde festgestellt. Der maximale Arsengehalt des Liquors nach 2 Stunden betrug 143 mg auf 100 g Trockensubstanz. Noch nach 72 Stunden kann Arsen im Liquor in einer Menge von 192 mg pro 100 g Trockensubstanz nachgewiesen werden. In den meisten Fällen fällt der Arsengehalt des Liquors nach 2 Stunden ab. Er steigt zwischen 24 und 48 Stunden leicht an und hat am Ende von 72 Stunden den Höhepunkt zwischen 2 und 72 Stunden erreicht. Dies Verhalten gilt jedoch nur im allgemeinen.

O. Wuth (München).

Memmesheimer, Alois: Sind durch klinische Untersuchungsmethoden bei liquorpositiven Syphiliskranken im Frühstadium Veränderungen am Zentralnervensystem nachweisbar? (*Städt. Krankenanst., Essen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 36, S. 1180—1181. 1923.

Systematisch durchgeführte Untersuchungen der Augen bei liquorpositiven Syphiliskranken. Neben der Untersuchung der äußeren Augenteile, des Augenhintergrundes mit exakter Feststellung der Gesichtsfeldgrenzen, der Gesichtsfeldsmitte und der Größe des blinden Flecks wurde besonderer Wert auf das Haenelsche Symptom

sowie auf eine genaue Untersuchung der Pupillen und optischen Leitungsbahnen mittels des Differentialpupilloskoks von Hess gelegt. Resultat bei 46 untersuchten Fällen: 4 Fälle von Lues I zeigten sämtlich schon leichte Augenveränderungen; von 24 Fällen von Lues II (Infektion bis $^1/_2$ Jahr vorher) hatten 17 (= 71%), von weiteren 10 Fällen (Infektion $^1/_2$—1 Jahr alt) hatten 8 (= 80%) und von einer dritten Gruppe von 8 Fällen (Infektion 1—2 Jahre alt) hatten 5 (= 62%) krankhafte Augenbefunde. Bei der großen Häufigkeit von Augenveränderungen bei liquorpositiven Frühsyphilisfällen ist daher bei Verdacht auf Beteiligung des Zentralnervensystems eine genaue Augenuntersuchung vorzunehmen. *Eskuchen* (München).

Cannon, A. Benson: Observations on lumbar puncture in neurosyphilis. (Erfahrungen mit der Lumbalpunktion bei Nervensyphilis.) New York med. journ. a. med. record Bd. **118**, Nr. 7, S. 430—434. 1923.

Die Kopfschmerzen, welche nach Lumbalpunktion und darauffolgender intraspinaler Behandlung auftreten, sind hervorgerufen durch die Einverleibung größerer Mengen, als der Menge des abgeflossenen Liquors entspricht. Im allgemeinen ist die Behandlung der Nervensyphilis nach der Methode von Svift-Ellis wirksamer als eine andere Methode. Als Intervall für die einzelnen Punktionen bei der Methode nach Svift-Ellis wird ein Zeitraum von 2—6 Wochen gewählt. Bei Patienten in vorgeschrittenem Alter mit Herz- und Nierenerkrankungen sowie mit fortgeschrittenen Lähmungen wird die Methode nicht empfohlen. Viele Fälle von Nervensyphilis, bei denen die Salvarsan- und Quecksilber- und Jodbehandlung ergebnislos geblieben ist, sind klinisch und neurologisch nach Behandlung mit der Methode von Svift-Ellis geheilt worden. *M. Crinis* (Graz).

Lortat-Jacob et Louis Béthoux: Valeur de l'examen clinique pour la surveillance des syphilis du névraxe au début. A propos d'un cas de méningo-radiculite syphilitique. (Wert der klinischen Untersuchung für die Überwachung der Syphilis des Nervensystems im Beginn. Ein Fall von syphilitischer Meningoradiculitis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 21, S. 934—936. 1923.

Bei einem 44 jährigen Manne traten 2 Jahre nach der Infektion heftige Schmerzen und eine Herabsetzung der Sensibilität im Gebiete des 8. Cervical- sowie des 1. und 2. Dorsalsegmentes ein. Auch wurde eine Erweiterung der linken Pupille festgestellt, sowie gekreuzter Adductorenreflex, eine Abschwächung des linken Cremasterreflexes. Es wurde eine Rückenmarkshaut- und Wurzelerkrankung an der Halsanschwellung sowie am Lendenmark angenommen. In der Lumbalflüssigkeit fanden sich 23 Zellen im Kubikmillimeter, vermehrter Eiweißgehalt, eine positive WaR. (desgleichen im Blut). Die Verff. weisen darauf hin, daß viele Fälle von Syphilis in der Frühperiode außer positiven Liquorbefunden auch klinische Zeichen einer Erkrankung des Zentralnervensystems bei genauerer Untersuchung nicht vermissen lassen. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Bennett, A. E.: Neurosyphilis in the aged. A study of nineteen cases of senile neurosyphilis occurring in a series of 2,175 cases of all types of nervous syphilis. (Nervensyphilis im Alter. Eine Untersuchung an 19 Fällen von Nervensyphilis im Greisenalter unter einem Material von 2175 Fällen aller Arten von nervöser Syphilis.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 3, S. 324—328. 1923.

Nervensyphilis und Tabes sind im höheren Alter selten, weil die Syphilis meist frühzeitig erworben wird. Auch Paralyse im höheren Alter ist selten; sie kommt praktisch nach dem 65. Jahre kaum mehr vor. Sie wird häufig mit seniler Demenz verwechselt, zumal die senile Paralyse meist ein ähnliches Symptombild darbietet. In der Diskussion weist Dercum darauf hin, daß die Syphilis lange ruhen könne; in einem seiner Fälle betrug der Zeitraum zwischen Primäraffekt und nervösen Störungen 42 Jahre. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Kobrak, F.: Über die klinische Bedeutung der Innenohrlues unter besonderer Berücksichtigung der frühsyphilitischen Innenohrerkrankungen. Dermatol. Zeitschr. Bd. **39**, H. 1/2, S. 51—82. 1923.

Die Tatsache, daß trotz negativer Blutreaktion eine spezifische Octavuserkrankung vorliegen kann, spielt für die Frühsyphilis eine bedeutsame Rolle. Zum Nachweis dieser mit groben Untersuchungsmethoden meist nicht erkennbaren Störungen dient u. a. die vom Autor beschriebene „Nystagmusbereitschaft", das Auftreten von Nystag-

mus auf normalerweise inadäquate Reize wie etwa die Dauerkompression des Gehörgangs. Dieses Phänomen ist zu unterscheiden von dem Fistelsymptom nach Hennebort und Alexander — Nystagmus auf kurzen Gehörgangsdruck —, das aber auch ohne Fistel bei Erblues infolge von Nachgiebigkeit des Ligamentum annulare durch gummöse Periostitis an der Umrahmung des ovalen Fensters vorkommen kann. Suspekt auf Lues ist ferner der gekreuzte Abweichetypus (bei einseitiger Labyrinthreizung Fehlen der Abweichereaktion nur auf der gekreuzten Seite), Diskrepanz zwischen den Einzelbefunden am Vestibularis, z. B. zwischen kalorischen und rotatorischen Ergebnissen. Einwandfrei spezifische Octavuszeichen gibt es nicht. Substrate der luetischen Octavuserkrankung sind Periostitis am Schädelknochen, Gefäßerkrankung (anfangs Phlebitis, später Arteriitis), gummöse Neubildungen, selten Meningoencephalitis und primäre Degeneration der Kerne und Nerven. Reine Labyrintherkrankung ist selten, häufiger sekundäre Beteiligung des Labyrinths an cerebralen Prozessen. Die Octavuserkrankung im Frühstadium der Lues verläuft sehr oft beschwerdefrei. Von besonderer Bedeutung ist aber nach Kobrak die Tatsache, daß positive Octavusbefunde im seronegativen Stadium des Primäraffekts vorkommen, nach K.s Schätzung in mindestens 10% der Fälle. Daraus folgt, daß der Eintritt der WaR. nicht mehr die Grenze zwischen Lues I und II bedeuten kann. K. vermutet, daß außer dem Octavus auch der Oculomotorius (leichte Pupillenveränderungen) und die Leber (erhöhte Bilirubinämie) als Träger luetischer Veränderungen im seronegativen Primärstadium in Betracht kommen. Zwischen dem Rostschen 1. Stadium (seronegativer Primäraffekt) und dem 2. Stadium (Frühlues mit positivem Wassermann) wäre also noch das Stadium der initialen Lues (negative Serumreaktion bei positivem Octavuszeichen) einzuschalten. In diesem initialen Stadium dürfte keine Abortivkur mehr vorgenommen werden. Andererseits sind die Fälle nicht selten, wo die Serumreaktion schon wieder negativ ist, die Octavusuntersuchung aber Veränderungen aufweist, die den Schluß auf Lues zulassen. So stellt sich K. die Octavusuntersuchung als eine der WaR. gleichwertige diagnostische Methode dar (? der Ref.). Allerdings ist die spezifische Octavuserkrankung von den angioneurotischen Octavuskrisen, die auch als toxische Salvarsanschäden auftreten, nicht immer mit Sicherheit zu unterscheiden. Für Lues spricht Besserung durch Salvarsan, Diskrepanz der Vestibularissymptome, Untererregbarkeit des Vestibularis, herabgesetzter oder aufgehobener Drehschwindel, positiver Liquorbefund; für Angioneurose Verschlechterung durch Salvarsan, Übererregbarkeit des Vestibularis, vermehrter Drehschwindel, negativer Liquor, Meningismus im Anschluß an die Lumbalpunktion. Eine strenge Trennung ist nicht immer möglich, da es offenbar auch Mischfälle, also syphiloneurotische Octavusstörungen gibt. Schließlich weist K. auf das Auftreten von Octavuserscheinungen als Spätsymptome der Erblues (nicht vor dem 5. Lebensjahr), auf die Notwendigkeit strenger Kontrolle luetischer Kinder hinsichtlich Gehörs und Auges und der Behandlung im Frühstadium hin. Die Ergebnisse der wichtigen und interessanten Arbeit K.s verdienen eingehende Nachprüfung.

Erwin Wexberg (Wien).

Seikel, Richard: Ependymitis ulcerosa und Riesenzellenleber bei Lues congenita. (*Pathol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 33, Nr. 13, S. 337—343. 1923.

Bei einem hereditär-luetischen Kinde von greisenhaftem und stark ikterischem Aussehen, das 5 Tage nach der Geburt verstorben war, fand sich eine Hanotsche Lebercirrhose mit Leberriesenzellen, sowie eine syphilitische Osteochondritis mit positivem Spirochätenbefund in beiden Organen. Ferner eine bisher noch nie beobachtete Erscheinung, eine Ependymitis ulcerosa: auf dem Boden des linken Seitenventrikels des Gehirns sah man einen kreisrunden Herd von 9 mm Durchmesser, am Boden des rechten drei solche kleinere Herde, letztere mit ausgesprochen geschwüriger Oberfläche. Die Ulcera enthielten fettsäurereiche Körnchenzellen, fettsauren Kalk in Myelintrümmern, amorphes Eisen, entzündliche Infiltrate, aus Lymphocyten in der Hauptmasse, während Leukocyten und Plasmazellen darin nur spärlich vertreten waren. Es wird angenommen, daß die Spirochäten, welche in diesen Geschwüren nachgewiesen wurden, vom Liquor aus durch das Ependym eingedrungen sind. Die Möglichkeit einer Entstehung

der Geschwüre aus subependymären Gummen wird wegen des Fehlens sonstiger Gummenbildungen im Gehirn abgelehnt. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Gennerich, Wilhelm: Die endolumbale Salvarsanbehandlung der meningealen Syphilis. 1. Allgemeiner Teil. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 39, S. 1221 bis 1225. 1923.

Ergebnisse und neuzeitliche Methodik der endolumbalen Salvarsanbehandlung werden besprochen. Nach 10jähriger Erfahrung vertritt Gennerich folgende Anschauungen: Die Mortalität infolge septischer Zwischenfälle ist bei Beherrschung der Technik gleich Null. Die Sterblichkeitsziffer, bedingt durch Krampfanfall oder andere im Krankheitsfall beruhende Reaktionen, liegt unter 0,1 pro Mille. Die Häufigkeit vorübergehender spinaler Reizungen ist nicht höher als $^1/_2$% zu veranschlagen. In den frischen Stadien syphilitischer Meningitis gewährleistet die Methode definitive Assanierung der Meningen und damit Vorbeugung metaluischer Prozesse. Bei der Spätsyphilis des Zentralnervensystems gibt es eine gewisse Anzahl von Fällen, bei denen die Behandlung nicht mehr lohnt, bei Tabes wird oft ein endgültiger Stillstand erzielt, bei Paralyse ist in mehrmonatlichen Abständen Nachbehandlung geboten. Die tabische Opticusatrophie kommt durch die neue Doppelpunktionsbehandlung in jedem Falle zu definitivem Stillstand. *Jacobi* (Jena).

Peyri, Antonio: Die Behandlung der Neurosyphilis mit Arsenpräparaten. Actas dermo-sifiliogr. Jg. **15**, Nr. 1, S. 25—34. 1922. (Spanisch.)

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die Arsenbehandlung der Lues seit der Erfindung des Atoxyls bespricht Peyri die zweckmäßigste Salvarsantherapie. Er warnt vor Anwendung des Silbersalvarsans bei Lues cerebri (Meningitis und Gumma) und berichtet über 2 Fälle, bei denen es schwere Erscheinungen machte. Erst nach Einleitung einer Jodbehandlung wurde wieder Salvarsan gegeben, und zwar Neosalvarsan, das gut vertragen wurde und ausgezeichnet wirkte. Man soll mit kleinen Dosen beginnen, und zwar möglichst früh. Wöchentlich einmalige intravenöse Applikation reicht aus. Man soll mit 0,45 g Neosalvarsan beginnen und bis zu 0,9 g steigen, so daß man in einer 2monatigen Kur etwa 5—6 g Neosalvarsan gibt. Alle halbe Jahre muß wieder behandelt werden, bis die Reaktionen (Liquor!) negativ sind. Die lange Ausdehnung der Behandlung muß erreicht werden. Besonderer Wert ist auf gründliche Therapie der nervösen und Liquorschädigungen bei der Frühsyphilis zu legen. Die Meningitiden lassen sich gut beeinflussen. Die Tabes scheint in den Fällen, die die unangenehmsten Reizerscheinungen zeigen, am besten beeinflußbar zu sein, man behandelt am besten mit intravenösen (wenn nötig mit intralumbalen) Neosalvarsaninjektionen und intramuskulären Gaben von Kalomel und Ol. cinereum. Bei der Paralyse scheinen ganz frühe Fälle (Präparalysen) erfolgreich angegriffen werden zu können, sonst aber sind bis auf Verlängerung und Vertiefung der Remissionen die Erfolge gering. *Creutzfeldt* (Kiel).

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Marx, Norbert: Intoxikationspsychose durch Pilzvergiftung. (*Irrenanst. d. Stadt Berlin, Herzberge.*) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **79**, H. 5/6, S. 369—373. 1923.

1 Stunde nach dem Genuß der Pilze traten Zuckungen in den Händen und Schwindelgefühl auf. Patient hatte Erbrechen, fühlte sich am nächsten Tage sehr elend. Etwa 24 St. nach Aufnahme der Pilze setzte ein deliranter Zustand mit vielen Visionen und mit akustischen Sinnestäuschungen ein, die zum Teil zu szenenhaften Erlebnissen kombiniert wurden. Zeitweise Angstaffekt. Schwere motorische Erregung machte Anstaltsaufnahme notwendig. Der delirante Zustand bestand noch am 5. Tage, als die motorische Erregung schon geschwunden war. Am 10. Tage war Heilung bis zur Krankheitseinsicht erfolgt. Patient hatte gute Erinnerung an die deliranten Erlebnisse; für eine Zeit von etwa 12 St. Dauer in der ersten Phase der Vergiftung, als das Erbrechen auftrat, bestand Amnesie. Die Pupillen waren am 2. Tage der Vergiftung weit und lichtstarr, 8 Tage später reagierten sie gut. — Ein Freund des Patienten, der von demselben Pilzgericht gegessen hatte, bekam nach 2—3 St. Schwindelanfälle

mit Kopfschmerzen. Er machte einen leichten psychopathologischen Zustand durch, war nach 5 Tagen wiederhergestellt. Eine Katze, die von den Pilzen gefressen hatte, bekam Zuckungen in den Vorderpfoten, starb am 3. Tage. — Gestützt auf Angaben in der Toxikologie nahm Marx eine Vergiftung mit Pilzen der Agaricusarten an. *Seelert* (Berlin).

Fraenkel, Fritz: Bemerkungen zu Marx' Beitrag zur Psychologie der Cocainomanie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 1/3, S. 61—65. 1923.

Fraenkel hat Gelegenheit gehabt, die weiteren Schicksale eines Cocainisten zu verfolgen, auf den sich Marx in seinen Mitteilungen hauptsächlich bezogen hat. Bei dem Kranken bestand, nachdem er bereits monatelang cocainfrei geblieben war, eine Psychose mit Symptomen der Spaltung, Beziehungsideen, Halluzinationen. F. nimmt an, daß es sich um einen schizophrenen Prozeß handle, der nur zufällig mit dem Cocainismus kombiniert war. Die Absicht Marx', nach einer bestimmten Disposition für den Cocainismus zu suchen, sei darum verfehlt. Die Polemik F.s richtet sich weiter gegen die Auffassung, daß in den Cocainhalluzinationen durch „vermehrte Assoziationen" und „Wegfall von Hemmungen" wahnhaft umgedeutete Wahrnehmungen zustande kämen, die dem Normalen nicht bewußt würden und gleichzeitig im Sinne der Wunscherfüllung wirkten. Auch die Einwirkung des Cocains auf die Sexualität im Sinne einer Dissoziierung der Libido in ihre Komponenten unter Überwiegen der homosexuellen wird bestritten. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Vervaeck, L.: Quelques aspects médicaux et psychologiques de la cocaïnomanie. (Einige medizinische und psychologische Betrachtungen über den Cocainismus.) Scalpel Jg. 76, Nr. 27, S. 741—749 u. Nr. 28, S. 769—780 u. Nr. 29, S. 797—806. 1923.

Die sehr umfangreiche Arbeit tritt nicht mit dem Anspruch auf, eine systematisch-klinische Darstellung des Cocainismus zu geben, sondern bringt in zwangloser Aneinanderreihung einzelne — im wesentlichen nicht neue — Erfahrungen und Gesichtspunkte medizinischer und psychologischer Art. Verf. teilt die Cocainisten in 4 Gruppen: 1. Die Intellektuellen, Ästheten, Künstler, die von dem Gift eine Steigerung ihrer produktiven Leistungen erwarten; 2. die somatisch Kranken, die einerseits sich nur von dem Schmerz befreien, andererseits für berufliche, sportliche und andere Leistungen fähig machen wollen; 3. die Haltlosen, die irgendeinem unangenehmen Erlebnisse entfliehen wollen; 4. die Lasterhaften und Sinnlichen, die eine Steigerung ihrer Sexualität erreichen wollen, so vor allem Prostituierte. Verf. bespricht dann die Dosierung des Cocains. Die subjektiv angenehmen bzw. toxischen Dosen variieren in weiten Grenzen, je nach Konstitution, Gewöhnung und Applikation. — Es folgt ein kurzer Überblick über die Geschichte der Entdeckung des Cocains und seiner Einführung in die medizinische Praxis. — In der Entwicklung des chronischen Cocainismus (speziell der „Schnupfer") unterscheidet Verf. folgende Stadien: Das erste ist bezeichnet durch Euphorie (und zwar eine positive und negative E.); die positive wird mit Dupré als das „Glücksgefühl der Bewegung", und zwar im eigentlichen wie übertragenen Sinne definiert, die negative als das Freisein von Leiden physischer und psychischer Art. Das zweite Stadium — das nach einigen Wochen bzw. Monaten einsetzt — ist charakterisiert durch das Vorherrschen der negativen Euphorie sowie der immer stärker werdenden Abhängigkeit von dem Gift, die im dritten Stadium das Bild restlos beherrscht. — Nach einer kurzen Aufzählung der somatischen Störungen folgt eine ausführliche Schilderung der psychischen Symptome des chronischen Cocainismus. Im Vordergrunde stehen halluzinatorische Erlebnisse aller Sinnesgebiete und der Angstaffekt; daran schließen sich Urteilstrübungen, Willens- und charakterologische Veränderungen. Eine besondere sozialpsychologische Note erhält der Cocainismus dadurch, daß Verführung sowie gemeinschaftlicher Abusus charakteristisch für sein Auftreten, besonders in den letzten Jahren, sind. Dieser Gesichtspunkt muß daher auch bei der Therapie maßgebend sein: Außer einer radikalen Entziehung, für die der Verf. eintritt, ist in schweren Fällen mehrmonatige Internierung sowie völlige Entfernung aus dem Milieu unbedingt erforderlich. *Jossmann* (Berlin).

Courtois-Suffit, M., et René Giroux: Réglementation internationale des stupéfiants, notamment de la cocaïne. (Internationale Regelung der Betäubungsmittel, besonders des Cocains.) Ann. de méd. lég. Jg. 3, Nr. 5, S. 294—299. 1923.

Die Verff. betonen die Notwendigkeit einer internationalen Bekämpfung des Cocainismus, ähnlich wie sie für das Opium durchgeführt ist, und sehen in Deutschland die Hauptproduktionsstätte des Cocains und des Cocainismus, das durch seine mangelhafte (?) Gesetzgebung die Nachbarstaaten gefährde, da es die Cocainausfuhr nicht verbiete. Deutschland müßte daher zum Erlaß strenger Gesetze gegen den Cocain-

mißbrauch gezwungen werden. Dieser politische Inhalt einer angeblich wissenschaftlichen Abhandlung erscheint dem, der Wissenschaftliches zu lesen gewohnt ist, unbegreiflich. In Frankreich wird durch ein Gesetz vom 13. Juli 1922 mit Aufenthaltsverbot von 5—10 Jahren bestraft, wer den Mißbrauch von Betäubungsmitteln ermöglicht; Apotheken, in denen ein solches Vergehen begangen wird, können vollkommen geschlossen werden; die Geldstrafen werden proportional dem erzielten Gewinn gestaltet; die Gefängnisstrafen sind erheblich erhöht worden. *G. Strassmann.*

Courtois-Suffit et Giroux: Sur la réglementation internationale des stupéfiants, notamment de la cocaine. (Über die internationale Regelung der Betäubungsmittel, besonders des Cocains.) Ann. de méd. lég. Jg. 3, Nr. 7, S. 391—398. 1923.

Auf dem 18. französischen Kongreß der gerichtlichen Medizin wurden eine Anzahl Vorschläge zur Bekämpfung des Cocainismus gemacht, der in Frankreich in gewissen Kreisen (Prostitution, Künstler, Flieger, aber auch auf den Schulen) verbreitet ist. Unter den Vorschlägen interessiert die zwangsweise Internierung der Cocainisten, die strenge Überwachung der Apotheken, Ausweisung und langdauernde Inhaftierung von allen, die das Gesetz zur Bekämpfung des Cocainismus übertreten, Kontrolle der ärztlichen Rezepte. Balthazard wies auf die Beziehungen von Homosexualität und Cocainismus hin, Soul auf strafbare Handlungen von Cocainisten (Tötung im Cocainrausch z. B.). Die Quellen der Cocaineinführung sollen polnische Arbeiter, die Verseuchung der Orienttruppen und Verteilung von Cocain an Kriegsgefangene durch deutsche Bauern (Wersans) sein. Die zuletzt genannte Quelle ist wohl wenig wahrscheinlich (Ref.). *G. Strassmann* (Berlin).

Gerty, F. J.: Post-prohibition alcoholism. (Prohibition und Alkoholismus). (*Cook County psychopathic hosp., Chicago.*) Chicago med. recorder Bd. 44, Nr. 12, S. 441 bis 454, 1922 u. Nr. 1, S. 492—493. 1922.

Die Schlußsätze lauten: Krieg und Demobilisation verursachten deutlichen Abstieg des Alkoholkonsums; ebenso das erste Jahr der Prohibition; seit 1. VII. 1920 zeigt sich aber ein deutlicher Anstieg; jedoch nur bis zu $^1/_3$ der Vorkriegszahlen; der Charakter der Alkoholpsychosen änderte sich; die Zahl der ganz schweren Erkrankungen stieg im Verhältnis zu früher (Einfluß des geschmuggelten und besonders giftigen Alkohols!); neue Zahlenreihen sind sehr notwendig. *B. Laquer* (Wiesbaden).

Šrobár, Vavro: Alkoholische Gesichter. Bratislavské lekárske listy Jg. 2, Nr. 9, S. 405—417. 1923. (Slowakisch.)

Der Verf. bespricht eingehend den schädlichen Einfluß des Alkohols auf Psyche und Charakter und fordert die Ärzte zum energischen Kampfe gegen den Alkoholismus auf. Er bespricht dann die Veränderungen des Gesichtsausdruckes unter dem Einflusse des Alkohols. Sie zeigen sich in einer Schwäche der Muskelbewegungen des Gesichtes, welche von Nachdenken und Aufmerksamkeit zeugen, weiter in einer Schwächung bzw. vollkommenem Aufhören des Ausdruckes eines freien und ungestörten Erfassens, hingegen sind ausgeprägt Verdrießlichkeit, Unzufriedenheit, Ärger und Gereiztheit, sowie Gleichgültigkeit und Leichtfertigkeit. *O. Wiener* (Prag).

Runge (Kiel): **Augenbefunde beim Alkoholrausch.** (*Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20.—21. IX. 1923.*)

Vortr. konnte beim Alkoholrausch stets Nystagmus, und zwar zuerst seitlichen horizontalen, bei schweren Intoxikationsgraden auch vertikalen nach oben sowie assoziierte Blickparesen feststellen. Es handelt sich stets um rhythmischen Nystagmus, der nur unter der akuten Alkoholwirkung vorhanden war, 8—24 Stunden nach der letzten Alkoholaufnahme abklang, bei Alkoholintoleranten früher in Erscheinung trat als sonst, beim chronischen Alkoholismus und den Alkoholpsychosen nicht zu beobachten war, wenn keine akute Alkoholintoxikation mehr vorlag. Vortr. erörtert das Zustandekommen des Nystagmus und der Blickparese näher und vermutet, auf Grund bestimmter Beobachtungen, daß sie durch toxische Schädigung des Hirnstammes entstehen. Auf die Ähnlichkeit mancher bei der Encephalitis epidemica zu beobachtender Bilder und des Symptomenbildes der Polioencephalitis sup. (Wernicke) mit dem Alkoholrausch wird hingewiesen. Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Stanojević, Laza, und Vikart Kryspin-Exner: Ein Fall von pathologischem Rausch. Liječnički vjesnik Jg. 45, Nr. 9, S. 363—368. 1923. (Kroatisch.)

Ein 25jähriger Friseur verübte im Wirtshaus einen Mord. Ins Gefängnis gebracht, fiel er daselbst in einen tiefen Schlaf. Nachher Amnesie für den Vorfall. — Sein Benehmen war nüchtern stets korrekt, nur im Rausche wurde er kriminell und verletzte so einmal sich selbst, das andere Mal einen Unteroffizier. Auch diesmal wurde durch Zeugenaussagen festgestellt, daß er vorher ein ziemliches Quantum Alkohol konsumiert gehabt hatte und — obwohl er sich nicht wie ein anderer Betrunkener gebärdete — im Gesichte ganz verändert aussah, dabei eine große Reizbarkeit aufwies. — Im Alkoholversuch (120 g Spir. vini rectif. verdünnt verabreicht) bekam er einen schweren Wutanfall, so daß ihn kaum 4 Wärter bändigen konnten. Nachher fiel er in einen stuporösen Zustand. — Der Alkoholgenuß rief also beim Angeklagten keinen gewöhnlichen Rausch, sondern eine transitorische Geistesstörung hervor, was man einen pathologischen Rausch nennt, alles auf epileptoider Basis. Unzurechnungsfähigkeit tempore criminis wird angenommen. *Rudolf Rosner* (Zagreb).

Damaye, Henri: Contribution à l'étude et au traitement du délire aigu et du délirium tremens. (Beitrag zum Studium und zur Behandlung des Delirium acutum und Delirium tremens.) Progr. méd. Jg. 49, Nr. 5, S. 57—60. 1922.

Delirium acutum und Delirium tremens haben nicht nur ein ähnliches Krankheitsbild, sondern auch eine gemeinsame Pathogenese und Therapie. Beide scheinen abzuhängen von Septicämien, die begünstigt werden durch ungenügende Ernährung, Überanstrengung und häufige alkoholische Exzesse. Beide erweisen sich als heilbar, wenn die antiinfektiöse Behandlung zur rechten Zeit einsetzt, und wenn die Patienten noch in gutem Zustande sind; sie trotzen der Therapie, wenn die Organe erhebliche Degeneration erlitten haben. Die Nahrungsverweigerung der Angstmelancholien ist infolge der durch sie verursachten körperlichen Schwäche eine der hauptsächlichsten vorbereitenden Ursachen des Delirium acutum. Im Blut wurden sowohl bei Delirium acutum wie Delirium tremens Streptokokken und Bacillus tetragenus gefunden. Damaye behandelte die Patienten mit Antipneumokokkenserum, Elektrargol und „Sérum artificiel ioduré". Er glaubt damit Heilerfolge erzielt zu haben, die er an 5 Krankengeschichten zu zeigen versucht. *Seelert* (Berlin).

MacDowell, E. Carleton: Alcoholism and the behavior of white rats. II. The maze-behavior of treated rats and their offspring. (Alkoholismus und das Verhalten von weißen Ratten. II. Irrgartenversuche an behandelten Ratten und ihrer Nachkommenschaft.) (*Stat. f. exp. evolut., Cold Spring Harbor, Long Island, New York.*) Journ. of exp. zool. Bd. 37, Nr. 5, S. 417—456. 1923.

Die Vergiftung mit Alkohol erfolgte durch Einatmen der Dämpfe aus alkoholhaltigen Bassins, in die die Ratten für bestimmte Zeit gesetzt wurden. Dabei zeigte sich, daß so behandelte Ratten langsamer wuchsen als unbehandelte und nur $^1/_3$ soviel Nachkommenschaft hatten, weil die Schwächlichen der weiblichen Tiere ausfielen. Beim Irrgartenversuch benötigte die behandelte Ratte mehr Zeit und löste die Aufgabe weniger geschickt. Das trat auch, zwar nicht sehr ausgesprochen, aber doch ganz konstant, bei unbehandelten Nachkommen behandelter Tiere auf, so daß der Alkoholismus der Vorfahren das Verhalten unbehandelter Nachkommen zu beeinflussen vermag. Frühere, in der gleichen Zeitschrift veröffentlichte Versuche hatten zu dem gleichen Ergebnis geführt. *Reiss* (Tübingen).

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie, Kinderkrämpfe:

Brühl, Franz: Weitere blutchemische Untersuchungen zur Pathologie des epileptischen Krampfanfalles. (*Nervenheilanst. d. Stadt Frankfurt a. M., Köppern i. Taunus.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 84, S. 642—651. 1923.

Es handelt sich um Kreatininuntersuchungen im Serum. Colorimetrische Methode von Neubauer. Untersucht wurden Epilepsie, traumatische Epilepsie, Hysterie, Schwachsinn mit Anfällen. Bei traumatischer Epilepsie und Hysterie, die beim Anfall

die Erscheinungen starker Muskeltätigkeit zeigten, wurde beim Krampfanfall ein Ansteigen des Kreatiningehalts beobachtet. Autor nimmt infolgedessen an, daß der vermehrte Kreatiningehalt in Beziehung zum Krampfmechanismus steht und seine Ursache in der vermehrten Muskeltätigkeit hat, eine Annahme, der Referent auch schon Ausdruck verliehen hat. Bei hysterischen Anfällen ohne motorische Erscheinungen, bei Epileptikerinnen mit Absencen, also bei fehlender Muskeltätigkeit, fehlte auch eine Kreatininvermehrung. Wie immer bei der Epilepsie, so gibt es auch hier Ausnahmen, wobei der Kreatiningehalt des Serums durchaus keine einheitlichen Beziehungen zu den Anfällen bzw. der Art der Muskeltätigkeit beim Anfall erkennen ließ. Autor sucht die Ursache dieser wechselnden Erscheinung auf thyreotoxische Störungen zurückzuführen. 2 Fälle von postencephalitischem Parkinsonismus zeigten keine Erhöhung des Kreatiningehalts. *O. Wuth* (München).

Pezzali, G.: Ricerche sul contenuto del sangue in azoto (residuo) cloruri, colesterina, grassi, glucosi, indacano e calcio nell'epilessia. (Untersuchungen über den Gehalt des Blutes an Reststickstoff, Chlor, Cholesterin, Fett, Zucker, Indican und Calcium bei der Epilepsie.) (*Istit. di clin. med., univ., Genova.*) Rif. med. Jg. **39**, Nr. 19, S. 433—437. 1923.

Blutuntersuchungen Epileptischer vor, während und nach den Anfällen ergaben keine gesetzmäßigen Veränderungen des Reststickstoffgehaltes, dagegen eine unbeträchtliche Chlorvermehrung, sowie eine deutliche Cholesterinverminderung während des Anfalls mit nachfolgender leichter reaktiver Erhöhung, was zu einer Fortführung der von einigen Autoren schon versuchten Cholesterintherapie ermutigen könnte. Der Fettgehalt des Blutes verläuft dem des Cholesterins ähnlich. Der Blutzucker bleibt bemerkenswert konstant. Im Anfall trifft man oft eine Indicanvermehrung im Blute an, was die von Praktikern erhobene Forderung, bei Epileptikern auf Verdauungsstörungen zu achten, bekräftigt. Schließlich findet sich in der Anfallszeit eine beträchtliche Ca-Zunahme im Blut, während die Gewebe wahrscheinlich gleichzeitig an Kalk verarmen. Verf. erwähnt die verschiedenen Epilepsietheorien, ohne sich für eine bestimmte Auffassung zu entscheiden, betont aber, daß sich gewisse Stoffwechselstörungen objektiv feststellen lassen. *F. Laquer* (Frankfurt a. M.).

Sollier, Paul: Onanisme et épilepsie chez de jeunes garçons et chez des blessés du cerveau. (Onanie und Epilepsie bei jungen Knaben und Gehirnverletzten.) Journ. de méd. de Paris Jg. **42**, Nr. 36, S. 736—738. 1923.

Auf Grund von Fällen aus der Literatur (Billod, Besson, Tissod u. a.) und eigener Beobachtungen vertritt Verf. die ursächliche Bedeutung der Onanie für die Epilepsie sowohl bei jungen Knaben im Alter der Pubertät wie bei erwachsenen Gehirnverletzten; die Onanie sei eine nicht zu vernachlässigende Ursache der Epilepsie, an die man auch dann denken müsse, wenn eine ausreichende ursächliche Begründung der epileptischen Anfälle bereits vorliege, sie gibt oft den Schlüssel zur Diagnose und Behandlung. Verf. beruft sich auf ein Dutzend von Fällen mit Epilepsie bei Knaben im Alter von 12—14 Jahren, bei denen als einzige Ursache der Anfälle Onanie in Betracht kam, führt dies in mehreren Beispielen näher aus, wobei er betont, daß, während die üblichen Epilepsiemittel (Brom u. a.) vollkommen versagten, das über Aufklärung des Arztes erfolgte Unterbleiben der Onanie tatsächlich zum völligen Aufhören der Anfälle führte. Analoge Beobachtungen bei Gehirnverletzten während des Krieges, von denen er 2 Fälle näher schildert, bestätigten ihm die bei den Knaben gemachten Erfahrungen. *G. Stiefler* (Linz).

Winter, F.: Epilepsie und Menstruation. (*Röntgenabt., II. Univ.-Klin. f. Frauenkrankh., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 37, S. 1172—1173. 1923.

In den Fällen von Epilepsie mit menstruellem Typus liegt es nahe, durch Ausschaltung der Menses, z. B. durch temporäre Kastration nach Röntgenbestrahlung der Ovarien, die Epilepsie zu beeinflussen zu suchen. Ewald hatte dabei keinen Erfolg. Winter behandelte 4 Fälle jugendlicher Epilepsie in gleicher Weise. In einem Falle blieben die Petit mal-Anfälle aus, während die großen Anfälle, wenn auch seltener, fortbestehen blieben. In einem 2. Falle vorübergehend Aussetzen der Anfälle und der Menses, dann Wiederauftreten der Anfälle und der Menses. In 2 weiteren Fällen soll es ähnlich gewesen sein. W. hält das für einen Erfolg; er meint, daß durch Röntgenbestrahlung der Ovarien in manchen Fällen eine Störung in dem vorgebildeten Krampfmechanismus bedingt wird, wodurch die Krampfbereitschaft herabgesetzt wird.

E. Redlich (Wien).

Kogerer, Heinrich: Akute Ammonshornveränderungen nach terminalen epileptischen Anfällen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 211 bis 214. 1923.

In 2 Fällen von tuberkulöser Meningitis mit terminalen epileptischen Anfällen fand Verf. schwere Schädigungen, und zwar in der Hauptsache ausgedehnte fettige Degenerationen, der großen Pyramidenzellen des Ammonshorns. Die Erkrankung wird als Reaktion auf tuberkulotoxische Reizung aufgefaßt, deren Ausdruck die epileptischen Anfälle gewesen sind; Verf. zieht, indem er sich auch auf den so häufigen Befund von Ammonshornsklerose bei chronischer Epilepsie beruft, den Schluß, daß das Ammonshorn auf krampferregende Ursachen empfindlicher reagiert als die übrigen Rindenteile. *Neubürger* (München).

Takeuchi, Kiyoshi: Über die Veränderungen des Zentralnervensystems von unter Krämpfen gestorbenen Kindern. (*Pathol. Inst., Univ., Kyushu.*) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12**, S. 67—68. 1922.

Durch die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems von Kindern, die unter akuten heftigen Vergiftungserscheinungen wie Krämpfe, Erbrechen, bei Ekiri, akuter Ruhr, Meningitiden, Pneumonien und Operationstod mit Krämpfen gestorben sind, wurden degenerative Veränderungen an den Nervenfasern nachgewiesen: Auftreten von Körperchen, welche mit dem Delafieldschen Hämatoxylin blaß färbbar sind und eine Größe vom Querschnitt des Achsencylinders oder eines Leukocyten haben. Die kleineren sind rundlich und relativ scharf begrenzt, die größeren unregelmäßig, sternförmig und ohne deutliche Konturen. Daneben zeigen sich noch Veränderungen, welche sich bei Hämatoxylin-Eosinfärbung als helle aufgelockerte Gewebslücken von 2—300 μ darstellen. Bei chronisch verlaufenden Krankheiten fehlen derartige Erscheinungen. Die erstgenannte Veränderung zeigt sich vornehmlich im Mark des Groß- und Kleinhirns, die letztere im Pons und in der Medulla oblongata. Ähnliche Veränderungen zeigen sich auch bei experimentellen Vergiftungen mit Ammoniumchlorid, Carbolsäuren, Cocain und Veratolin. *A. Jakob* (Hamburg).

Bassoe, Peter: Epilepsy. With report of 200 cases seen in private practice. (200 Fälle von Epilepsie aus der Privatpraxis.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **7**, Nr. 2, S. 519—532. 1923.

Von den 200 in den Jahren 1908—1918 vom Verf. behandelten Fällen von Epilepsie war bei 90 = 45% die Epilepsie vor dem 15. Lebensjahr, bei 121 = 60,5% vor dem 20. Lebensjahr aufgetreten. 121 Fälle gehörten dem männlichen, 79 dem weiblichen Geschlecht an. Was die Erblichkeit betrifft, so litt nur in 4 Fällen eines der Eltern an Epilepsie, in 18 Fällen waren nähere Verwandte epileptisch. In 52 Fällen = 26% bestand bei Verwandten Migräne. In 19 Fällen handelte es sich um Alkoholismus, in 4 Fällen um Geisteskrankheit und in 4 Fällen um Diabetes bei einem der Eltern. In 16 Fällen wurde über eine schwere Geburt, in 12 Fällen über eine nach der Geburt erlittene Kopfverletzung berichtet. In 9 Fällen bestand Enuresis, ein Umstand, der die Vermutung über einen Zusammenhang von Enuresis, Epilepsie und Migräne stützt. In 7 Fällen hatte sich die Epilepsie unmittelbar nach einer Infektionskrankheit entwickelt. 34 Fälle = 17% zeigten eine Abnahme der geistigen Fähigkeiten. *Ganter.*

Harryman, Ward W., and Sam W. Donaldson: Radiologic gastro-intestinal studies in epilepsy. (*Dep. of neurol. a. roentgenol., hosp. of the univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 10, S. 813—815. 1923.

Bei Epileptikern, welche Obstipation als auslösendes Moment ihrer Anfälle angaben, wies die Röntgenuntersuchung keinerlei Stase im Dickdarm nach, eher vermehrte Peristaltik. Es besteht daher in diesen Fällen keine Indikation zum operativen Eingriff im Sinne einer Kolostomie. *A. Schüller* (Wien).

Nerlich: Kritische Bemerkungen über die Behandlung der genuinen Epilepsie. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **79**, H. 5/6, S. 380—383. 1923.

2 Fälle von genuiner Epilepsie, die durch Xifalmilchinfektionen + Luminal keine Besserung zeigten. Für Nerlich ist die genuine Epilepsie Folge einer Infektionskrankheit, „Folge einer Ansiedlung von Keimen in der Großhirnrinde“. Daher die Wirkungslosigkeit der bisherigen Behandlung. *E. Redlich* (Wien).

Rohde, Einar: Traitement de l'épilepsie par le luminal et par le luminal conjointement au bromure de calcium. (Luminal- und Bromkalziumbehandlung der Epilepsie.) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 362—376. 1923.

Rohde berichtet zunächst ausführlich über die Literatur bezüglich der Verwendung des Luminals bei Epilepsie und dann über seine eigenen Erfahrungen, die er an mehr als 50 Kranken gemacht hat. Er gab anfänglich Luminal allein, später in Verbindung mit Bromcalcium (0,1—0,2 g Luminal pro die + 2,0 Bromcalcium). Das Mittel kann anstandslos Jahre hindurch genommen werden. Der Effekt war am besten bei Fällen mit großen Anfällen, die noch nicht lange bestanden; beim Petit mal wirkt es in Fällen mit sehr häufigen Anfällen weniger gut als bei seltenen Attacken. Gelegentlich bleiben trotz Aussetzens des Mittels auch weiterhin die Anfälle aus. Auch der psychische Zustand und das Allgemeinbefinden bessern sich meistens. Man tut gut, die Mittel in mehreren Dosen über den Tag verteilt zu verabreichen. *E. Redlich.*

Bergsma, E.: Intravenöse Somnifeneinspritzung bei Epilepsie. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 2. Hälfte, Nr. 14, S. 1418. 1923. (Holländisch.)

Der Verf. erzielte bei einem schweren epileptischen Anfall mit einer intravenösen Einspritzung von 2 ccm Somnifen einen überraschenden Erfolg: die klonischen und tonischen Krämpfe hörten innerhalb 3 Minuten vollständig auf. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Pedercini, Enrico: La cura alcalina nell'epilessia. Nota preventiva. (Die Alkalibehandlung der Epilepsie.) (*Manicomio prov., Bergamo.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **11**, Nr. 2, S. 381—388. 1923.

Auf Haigs und Krainskis Beobachtungen fußend, daß die Epileptiker Harnsäure und Phosphorsäure im Körper zurückhalten, daß bei ihnen also eine Acidosis besteht, versucht Verf. durch Zufuhr von Alkalien das Blut zu entsäuren. Er gibt per os anfangs täglich 1,5 g, später bis zu 2,5 g eines Gemisches gleicher Teile von Magnes. carbonic. und Calc. carbonic. Bei einem 12jährigen Kinde mit Status epilepticus glaubt er von dieser Behandlungsweise einen guten Erfolg gesehen zu haben, bei einer 17jährigen Kranken nahmen die Anfälle an Zahl ab, bei 3 Kranken war kein Erfolg festzustellen, bei einer Patientin trat eine 5tägige Pause in den Anfällen ein. Daneben wurde stets salzarme Diät innegehalten und Brom gegeben. Verf. findet seine Erfolge zwar nicht ermutigend, aber will doch in der eingeschlagenen Richtung fortfahren. Er ist sich darüber klar, daß Epilepsie aus den verschiedensten Ursachen entsteht. Vor allen Dingen erhofft er von der pathologischen Anatomie und der Stoffwechseluntersuchung eine Differenzierung der Epilepsie. *Creutzfeldt* (Kiel).

Idiotie und Imbezillität, tuberöse Sklerose:

Gans, A.: Ein Fall diffuser Sklerose. (*Niederl. pathol.-anat. Vereinig., Utrecht, 9. XII. 1922.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67**, 1. Hälfte, Nr. **10**, S. 1043. 1923. (Holländisch.)

25jähr. ♀, nymphoman und ethisch defekt, erkrankte mit 20 Jahren an Bewegungsstörungen. Mit 25 Jahren Nystagmus, skandierende Sprache, Intentionstremor, gesteigerte Reflexe, Babinski. Mit 30 Jahren † an Grippepneumonie. Bei der Sektion: Gewichtabnahme des Gehirns, fast das ganze Centrum semiovale beiderseits grau, geleeartig aussehend, aber hart beim Durchschneiden. Mikroskopisch diffuser Untergang der Markscheiden, starke Verminderung der Achsen, Gliafasernarbe, Gefäßinfiltrate. Diagnose: Diffuse Sklerose. *Creutzfeldt.*

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen:

Solomon, H. C.: General paresis: What it is and its therapeutic possibilities. (Die progressive Paralyse, ihr Wesen und ihre Behandlung.) (*Psychopathic hosp., Boston.*) Americ. journ. of psychiatry Bd. 2, Nr. 4, S. 623—646. 1923.

Die progressive Paralyse ist ein Krankheitsprozeß, welcher verschiedene Grade pathologischer Hirnveränderungen zeigt. Er befällt die Meningen, die Blutgefäße, die Glia und die Nervenzellen des Gehirns und des Rückenmarks. Die Veränderungen sind entzündlicher und degenerativer Natur. Hinsichtlich des Grades, in dem die verschiedenen Gewebe von dem Prozeß befallen sind, bestehen in den einzelnen Fällen

große Verschiedenheiten. Es ist schwierig, in manchen Fällen anatomisch die bösartigen paralytischen Veränderungen und die weniger bösartigen tertiär-syphilitischen Veränderungen zu unterscheiden, auch können beide gleichzeitig vorhanden sein. Klinisch und serologisch ist es oft ganz unmöglich, die Differentialdiagnose zwischen paralytischen und nichtparalytischen Formen von Nervensyphilis zu stellen. Die therapeutische Probe, obwohl sie eine gewisse praktische Verwendbarkeit hat, ist theoretisch unhaltbar und führt in der Praxis oft zu irrtümlichen Schlüssen. Die Ansicht von Head und Fearnsides, daß, wenn der serologische Befund in Fällen von Nervensyphilis nach sechsmonatiger Behandlung unverändert bleibt, eine Paralyse vorliegt, und andererseits, wenn der serologische Befund innerhalb dieser Zeit negativ wird, es sich nicht um Paralyse handelt, ist theoretisch und praktisch unrichtig. So war in einem Falle, dessen Krankheitsgeschichte mitgeteilt wird, der serologische Befund unter der Behandlung mit zahlreichen (57) intravenösen Arsphenamininjektionen nahezu 3 Jahre lang positiv geblieben, während er negativ wurde, als man intraspinale Injektionen anwandte. Andererseits kann der serologische Befund von in jeder Beziehung absolut einwandfreien Paralysen durch energische Behandlung manchmal negativ werden, während die Krankheit nachher progressiv weiter verläuft; ein entsprechender Fall wird mitgeteilt. Es müssen also alle Fälle behandelt werden! Und zwar muß man Methoden anwenden, bei denen die antisyphilitischen Mittel den Sitz der Spirochäten am sichersten erreichen. Es kann dies geschehen durch direkte Einführung der Mittel in die Cerebrospinalflüssigkeit, durch die Methode von Swift-Ellis oder Ogilvie, durch Einführung in die Zisterne oder in die Ventrikel und durch die Dercumsche Spinaldrainage. Verf. teilt die Krankheitsgeschichten von 3 Fällen mit, die die neurologischen, psychischen und serologischen Befunde der Paralyse darboten und durch antisyphilitische Therapie geheilt wurden (Dauer: 1, 2 und 7 Jahre seit Abschluß der Behandlung). Man muß allerdings an die Möglichkeit einer Koinzidenz von Nervensyphilis und funktioneller Psychose denken, wodurch eine Paralyse vorgetäuscht werden kann; Verf. bringt 2 einschlägige Fälle. Man kann, wie Solomon an 2 weiteren Fällen zeigt, durch Behandlung den paralytischen Prozeß zum Stillstand bringen. Dieser stationäre Typus der Paralyse ist viel häufiger bei behandelten als bei unbehandelten Fällen. Auch Remissionen von 1—3jähriger Dauer sind wenigstens fünfmal so häufig bei den behandelten als bei den nicht behandelten Kranken. Die Behauptung, daß die Lebensdauer der Paralytiker durch Behandlung verkürzt werde, ist vollkommen irrig; Verf. hat gerade das Gegenteil konstatieren können. Was man aber häufiger sieht, ist, daß nach einer Remission von 1—3 Jahren ein Rückfall eintritt, in dem der Kranke in verhältnismäßig kurzer Zeit zugrunde geht. Verf. behandelt die Paralyse jetzt durch Kombination der verschiedenen neueren Methoden möglichst energisch: halbwöchige Injektionen von Arsphenamin verbunden mit Spinaldrainage, lumbalen, zisternalen und ventrikulären Seruminjektionen in Zwischenräumen von 3—4 Tagen, und zwar monatelang. Tuberkulin- oder Natrium nucleinicum-Injektionen können außerdem noch angewandt werden. *Arndt* (Berlin).

Pönitz, Karl: Paralyseprobleme. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 70, Nr. 23, S. 729—731. 1923.

In einem Vortrag, den Pönitz im Ärzteverein Halle gehalten hat, bringt er zunächst einen Überblick über die Paralyseforschungen der letzten 10 Jahre. Er erörtert dann die Frage, inwieweit die erreichten Fortschritte — auf parasitologischem, histologischem, serologischem Gebiete — eine Erklärung für die verschiedenen klinischen Formen der Paralyse geben. Er kommt zu dem Resultat, daß die Anatomie insofern eine Antwort gibt, als dem Untergange der Stirnhirnrinde eine quantitative Abnahme der geistigen Tätigkeit entspricht (Demenz), daß sie aber für das qualitativ Seelische eine Erklärung nicht gibt. Ob eine Paralyse rasch oder langsam verläuft, ob frühzeitig eine Demenz, ein Ausfall an Leistungen eintritt, das mag vom Verlauf des Hirnrindenprozesses abhängig sein. Die verschiedenen psychischen Formen der Paralyse, die

Tatsache, daß bald depressive, bald manische, bald katatone Zustände beobachtet werden, soll man nicht durch verschiedenartige Lokalisation des Hirnrindenprozesses zu erklären versuchen. Diese verschiedene Färbung des klinischen Krankheitsbildes wird vielmehr vorwiegend durch die Konstitution des Erkrankten bedingt, was in einer Arbeit „Psychologie der Paralyse" (Vortrag auf der mitteldeutschen Psychiaterversammlung 1923 in Leipzig) eingehend erörtert wird. Autoreferat.

Frigerio, Arrigo: Sui cosidetti reperti sierologici atipici nella paralisi progressiva. (Über sogenannte atypische serologische Befunde bei der progressiven Paralyse.) (*Clin. neuropsichiatr., istit. sup. di stud. e perfezion., Firenze.*) Note e riv. di psichiatr. Bd. **11,** Nr. 2, S. 253—316. 1923.

Auf Grund gleichzeitiger Untersuchungen von Blut und Liquor von Paralytikern (im Blute wurde die Original-WaR. angesetzt mit der Amboceptorabsorption nach Rossi, im Liquor die Auswertungsmethode, daneben wurden die übrigen Reaktionen ausgeführt) kommt Verf. zu dem Schluß, daß positive 4 Reaktionen zwar typisch für Paralyse sind, daß aber in einer bestimmten Anzahl von Fällen — die Prozentzahl ist noch nicht festzulegen — auch mit der besten Technik eine negative WaR. im Blute erhalten wird. „Es ist daher irreführend — und ein Zeitverlust — das Ergebnis der Blutreaktion als leitendes Kriterium bezüglich des Vorhandenseins des Prozesses der progressiven Paralyse bei einem Patienten anzunehmen: Das einzige Entscheidende kann und soll die Liquoruntersuchung sein." In sehr seltenen Fällen von Paralyse kann der Liquorbefund negativ sein; man kann sich dann nur auf die klinischen Zeichen stützen. Wenn nur körperliche, keine psychischen Symptome bestehen, muß man eine subcorticale Lokalisation der Spirochäten annehmen. Es ist daher die Definition der Paralyse als Poliospirochätose des Gehirns oder die Unterscheidung in Neurosyphilis und Angiosyphilis nicht vollständig ohne topographischen Hinweis. Man muß bei serologischen Forschungen wie bei der klinischen Symptomatologie zwei Probleme im Auge behalten, das Problem, welchen prognostischen Wert ein serologisches oder klinisches Symptom hat, eine Frage, deren Lösung sich auf eine reiche klinische Kasuistik stützen muß, ferner das nosographische und pathogenetische Problem, das nur durch eingehende histologische Forschung im Einklang mit der Biologie der Spirochäte selbst geklärt werden kann. *V. Kafka* (Hamburg).

Stief, A.: Zur Kenntnis der Frühparalyse und der malignen Frühlues des Zentralnervensystems. (*Psychiatr. Univ.-Klin. u. Staatskrankenanst., Hamburg-Friedrichsberg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85,** H. 4/5, S. 583—608. 1923.

Der 1. Fall ist dadurch bemerkenswert, daß bereits 7 Wochen nach einer syphilitischen Infektion cerebrale Krankheitserscheinungen auftraten, die in der Zeit von $^3/_4$ Jahren zum Exitus führten.

Es fand sich eine vom roten Kern bis in die Gegend der Oliven reichende Erweichung, der histologisch eine schwere diffuse Leptomeningitis entsprach; von hier griff der Prozeß auf das Parenchym über. Es zeigte sich eine über die Gefäßscheiden hinausreichende diffuse Entzündung, bei der Fibroblastenwucherungen und eine Verbreiterung der Mesenchymnetze eine große Rolle spielten. An einzelnen Stellen sah man auch den miliaren Gummen nahestehende Granulome. Auffällig sind Blutungen, die sich an Thrombosen der Venen anschlossen und zu ziemlich ausgedehnten frischen Parenchymzerstörungen führten. Am Rückenmark bestand eine stellenweise Infiltration der Redlich-Obersteinerschen Zone mit Übergreifen auf die Hinterwurzeleintrittszone, aber ohne Degeneration im Bereiche der Hinterstränge. Die Großhirnrinde war im wesentlichen intakt. Spirochäten fanden sich nicht.

Der Fall bildet insofern ein Unikum, als im allgemeinen der Prozeß sonst nur als reine Meningitis mit einem geringgradigen Übergreifen auf das Parenchym in Form leichter Infiltrate an einzelnen Gefäßen abläuft. — Im 2. Falle war klinisch die Diagnose Paralyse unsicher: 6 Jahre nach einer Infektion kam es zu Krampfanfällen und einem Verwirrtheitszustande. Ein solcher wiederholte sich nach einigen Monaten. Nach weiteren 2 Monaten wieder Krämpfe. Der Befund zeigte Differenz in der Weite der Lidspalten, lebhafte Sehnenreflexe, verwaschene und langsame Sprache, Polydipsie und Polyurie, psychisch ein Korsakow-ähnliches Zustandsbild mit paranoiden Zügen.

Die anatomische Diagnose lautete: atypische Paralyse. Es bestand eine allgemeine Leptomeningitis. Die Infiltratzellen sind vorwiegend Lymphocyten. Die meningealen Gefäße zeigen endarteriitische Veränderungen. In der Rinde finden sich fleckweise angeordnet schwer entzündliche Partien mit starken lymphocytären Infiltraten, besonders um die größeren Gefäße. Die kleineren Gefäße zeigen endarteriitische Wucherungen und Neubildung von Capillaren. Starke architektonische Störungen, degenerative Veränderungen an den Ganglienzellen und Bildung von Gliarasen. An anderen Stellen der Rinde treten die entzündlichen Veränderungen gegenüber den Gefäßwucherungen stark zurück. In einem Schläfenlappen fand sich eine kleine Erweichung und ein Narbenherd. Im Ammonshorn schwerer Zellausfall und faserige Gliawucherung. G. sucht die Diagnose Paralyse zu begründen und findet sich mit den etwas auffallenden Gefäßwucherungsprozessen dadurch ab, daß das frühe Stadium des Falles sie deutlicher zutage treten ließe, wohingegen langsamer verlaufende Paralysen diese Vorgänge durch Überwuchern des entzündlichen Moments mehr in den Hintergrund drängen. Er kommt damit zu der Ansicht, daß das Charakteristicum der beginnenden paralytischen Rindenveränderung Wucherungsvorgänge am Mesenchym und nicht die infiltrativen Vorgänge seien. Und auch mit dem auffälligen Zurücktreten der Infiltration um die Capillaren findet sich Stief (doch wohl allzu leicht! Ref.) durch die Annahme der „Frische" seines Falles ab. Die auffallend starke Parenchymschädigung des Ammonshorns bringt S. in Beziehung zu den epileptiformen Anfällen und sieht andererseits hierin, besonders in Anbetracht des Fehlens gröberer entzündlicher oder endarteriitischer Veränderungen in dieser Gegend eine besondere „Anfälligkeit" des Ammonshorns, wie überhaupt eine Konstitutionsschwäche des ganzen Gehirns, wodurch sich dann der abnorm rasche und bösartige Verlauf des syphilitischen Gehirnprozesses erkläre. *Hauptmann* (Freiburg i. Br.).

Loew, K.: Zur Frage der stationären Paralyse. (*Landeshosp. Haina.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 1/3, S. 278—295. 1923.

Loew bringt eine Beschreibung des weiteren Verlaufs der 3 im Jahre 1904 von Wickel veröffentlichten Fälle stationärer Paralyse. Alle 3 sind inzwischen gestorben, alle nicht an ihrem Gehirnprozeß: der 1. an Entkräftung mit 66 Jahren, der 2. an Marasmus mit 60 Jahren, der 3. an Drüsen-, Haut- und Lungentuberkulose mit 65 Jahren. Die Krankheitsdauer betrug 24, 27 und 23 Jahre. Die 1912 (also 4, 3 und 3 Jahre vor dem Tode) angestellte Blut- und Liquoruntersuchung ergab im 1. Falle: WaR. im Blut und Liquor negativ. Nonne-R. negativ. Keine Pleocytose; im 2. Falle WaR. im Blute positiv, im Liquor negativ, Nonne-R. schwach positiv, keine Pleocytose; im 3. Falle WaR. im Blute zweifelhaft, im Liquor negativ, Nonne-R. Spur positiv, keine Pleocytose. Über das psychische Verhalten wird so kurz berichtet, daß man ein objektives Bild kaum gewinnen kann. L. sagt, daß „die Diagnose berührende neue Symptome nicht zutage getreten sind". Im wesentlichen war es eine Demenz, das eine Mal mit zeitweiligen Erregungszuständen, die beiden anderen Male mit Euphorie. Da die Gehirne nicht pathologisch-anatomisch untersucht sind, fehlt der endgültige Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Nach den seither gewonnenen Erfahrungen, über die L. weiterhin berichtet, braucht man aber die Diagnose allerdings kaum anzuzweifeln. Wenn auch die 3 Fälle nicht an ihrer Paralyse gestorben sind — vielleicht wären sie es, wenn sie noch länger gelebt hätten —, so tritt L. doch dafür ein, zur „stationären Paralyse" auch solche Fälle zu zählen, die nach jahrelangem Stationärbleiben schließlich doch an ihrer Krankheit zugrunde gehen. Zum Schluß berichtet er noch über eine nunmehr schon 12 Jahre dauernde Paralyse mit Anfällen.

Hauptmann (Freiburg i. Br.).

Gans, A.: Treatment of general paralysis with malaria-inoculation after Wagner-Jauregg. (Behandlung der progressiven Paralyse mit Malaria-Übertragung nach Wagner-Jauregg.) Neurotherapie Jg. **1923**, Nr. 3/4, S. 53—62. 1923.

Gans teilt die Ergebnisse mit, die er seit Oktober 1921 mit der Malaria-Behand-

lung der Paralyse im Provinciaal Ziekenhuis nabij Santpoort erzielt hat. Von 17 behandelten Kranken (dazu kommt noch 1 mit spontaner Malariainfektion) konnten 5 als soweit hergestellt entlassen werden, daß sie ihren Beruf wieder ausüben konnten, 4 wurden wesentlich, 1 nur wenig gebessert, 7 blieben unverändert und 1 starb während der Behandlung. Trotzdem die meisten Fälle schon „chronisch" waren, war doch in einer ganzen Anzahl von ihnen ein Einfluß der Behandlung zu erkennen, was deshalb von besonderer Bedeutung ist, weil man die Annahme spontaner Remissionen bei diesen vorgeschrittenen Fällen außer Betracht lassen kann. Da man keine andere erfolgversprechende Behandlungsmethode der Paralyse hat, muß man alle Fälle mit Malaria behandeln, zumal, wie Verf. in einigen seiner Fälle konstatieren konnte, auch ernste körperliche Komplikationen keine absolute Kontraindikation gegen die Impfung bilden. *Arndt* (Berlin).

Raybaud, A.: La maladie de Chagas. (Die Chagaskrankheit.) Marseille-méd. Jg. 60, Nr. 21, S. 1017—1033. 1923.

Die Chagaskrankheit stellt eine Allgemeininfektion des Organismus durch Schizotrypanum Cruzi dar. Eine genaue Inkubationsdauer steht nicht fest. Die Krankheit erscheint in verschiedenen Formen. Besonders bei Kindern im 1. Lebensjahre prädominiert die akute Form mit ziemlich konstantem Fieber von 40°. Die Thyreoidea ist bedeutend vergrößert, sogar bei 2—3 Monate alten Kindern ist sie deutlich erkennbar. Die Drüsen, ebenso Leber und Milz, sind geschwollen, und nicht selten treten meningitisch-encephalitische Erscheinungen auf. Nach etwa 10—40 Tagen geht die Krankheit in das chronische Stadium über. Hier lassen sich 3 Typen unterscheiden: Der myxödematöse und pseudomyxödematöse Typus, der Typus cardiacus und der nervöse Typ. Bei letzterem finden sich vorwiegend motorische Störungen: Lähmungen, choreiforme Bewegungen, die stets bilateral sind. Sehr häufig sind Diplegien, *seltener* Sprachstörungen bis zur vollkommenen Aphasie. Nicht zu unterschätzen sind auch die psychischen Störungen: Delirien, Dementia, Idiotie. Psychischer Infantilismus charakterisiert die trotz der Krankheit sich weiter entwickelnden Kinder. Diese 3 Typen sind jedoch nicht streng voneinander getrennt, sondern gehen oftmals ineinander über. — Die Prognose ist sehr ernst, da die meisten trypanoziden Heilmittel gegen Schizotrypanum Cruzi wirkungslos sind. Außer im Menschen findet sich der Erreger auch in der Hauskatze und in einer Reihe anderer Säugetiere. Die Übertragung geschieht durch die Barbierwanzen, durch die zu den Reduviiden gehörige Gattung Triatoma. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Infektions- und Intoxikationspsychosen, Alkoholfrage:

Hartmann und Schilder (Wien): **Zur Klinik und Psychologie der Amentia.** (*Jahresvers. d. Deutsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.*)

Im Verlauf der großen Grippeepidemie des Jahres 1918—1919 kam neben Fieber- und Kollapsdelirien eine größere Zahl Psychosen vom amenten Typus zur Beobachtung, welche meist nicht in unmittelbarem Anschluß an die fieberhafte Erkrankung auftraten. Wir haben uns nun die Frage nach der nosologischen Stellung dieser amenten Zustandsbilder vorgelegt. Zu ihrer Beantwortung holten wir Katamnesen über die während jener Epidemie auf der Wiener psychiatrischen Klinik beobachteten Fälle postgrippöser Psychosen ein. Insgesamt umfaßt unser Material 47 derartige Fälle (Fieberdelirien nicht mitgerechnet), 6 Patienten sind gestorben. Bei 24 verfügen wir über katamnestische Angaben. 15 von diesen boten amente Zustandsbilder. Unter diesen erwiesen sich zwei als Schizophrenien. Alle übrigen Fälle, welche zum Teil deutlich katatone Züge trugen, sind gesund geblieben. Da die Beobachtungsdauer sich nunmehr auf etwa 4 Jahre erstreckt, kann wohl nicht angenommen werden, daß auch nur die Mehrzahl der vorliegenden Psychosen der Schizophrenie zuzuteilen wäre; sie müssen vielmehr als Krankheit eigener Art, eben als Amentia, aufgefaßt werden. Es sei hinzugefügt, daß diese Fälle in ihrem Wesen keine Züge zeigten, welche auf eine latente Schizophrenie schließen lassen. Für das Studium der Psychologie der Amentia dienten uns neben den postgrippösen auch andere, zum großen Teil ebenfalls katamnestisch verfolgte Fälle. In Übereinstimmung mit anderen Autoren stellen wir die Ratlosigkeit in das Zentrum des Bildes. Kompliziertere Strukturen der Außen- wie der Innenwelt werden nur bruchstückhaft aufgefaßt. Räumliche und zeitliche Desorientiertheit sind hier einzuordnen. Damit

hieraus Ratlosigkeit entstehen könne, muß das Bewußtsein der Mangelhaftigkeit der Synthese hinzutreten. Bei aller äußeren Ähnlichkeit zur Schizophrenie muß als unterscheidend hervorgehoben werden, daß der Amente in seinen unvollständigen Gedankengängen niemals voll enthalten ist, sie sind für ihn nicht in demselben Maße Ausdruck der Triebhaltungen wie für jenen. Bis zu einem gewissen Grade steht der Amente seiner Psychose zuschauerhaft gegenüber, er rückt das psychotische Erleben weiter von sich ab als der Schizophrene. In dieser Hinsicht ist das amente Bild zwischen Schizophrenie einerseits, Aphasie und Agnosie andererseits zu stellen. — Neben die charakterisierten Auffassungsstörungen treten affektive Störungen, welche entsprechende Inhalte und Abänderungen des Gedankenganges mit sich bringen. Ein Teil der Akinesen und Hyperkinesen mag aus seiner unmittelbaren Läsion motorischer Systeme entfließen. — Das gleiche Agens, das in einer Reihe von Fällen amente Zustandsbilder schafft, kann auch schizophrene, auch melancholische Bilder hervorrufen. Würden wir nur den ätiologischen Standpunkt berücksichtigen, so müßten wir die Melancholien usw. gleichfalls der Krankheit Amentia zurechnen — ein Standpunkt, der für uns nicht annehmbar ist. Andererseits ist es gezwungen, etwa alle katatonen Bilder von der Krankheit Amentia zu sondern. Wir kommen also zu einem Einteilungsprinzip, welches das psychologische Bild auf der einen, seine ätiologische Bedingtheit auf der anderen Seite berücksichtigt. Wir dürfen uns nicht wundern, wenn ätiologische Agentien anderer Art (die Krankheiten Schizophrenie und Man. Depr. Irresein) amente Zustandsbilder schaffen können. — Wir müssen aber, wenn wir Krankheiten umgrenzen wollen, nicht nach psychologischen Kardinalsymptomen suchen, die einer bestimmten Krankheit zugehören. Das körperliche Agens, welches in der Regel das Wesen der Krankheit bedingt, wird zwar bestimmte Systeme bevorzugen, ist aber nicht gebunden, nur e i n System zu schädigen und psychische Symptome nur e i n e r Ordnung zu setzen. Man wird darum nur Häufigkeitskurven aufstellen können, und es werden nur große Zahlen hier ein richtiges Bild geben. So mag es möglich sein, schließlich doch zu psychiatrischen Krankheitseinheiten zu gelangen.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Hamburger, Walter W.: Acute cardiac psychoses: Analysis of the toxic and circulatory factors in 5 cases of acute confusion. (Akute Psychosen bei Herzerkrankungen. Intoxikation und Zirkulationsstörung bei 5 Fällen akuter Verwirrtheit.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. 7, Nr. 2, S. 465—475. 1923.

5 typische symptomatische Psychosen bei Herzerkrankungen verschiedener Ätiologie: 1 Basedow, 1 Myokarditis bei chronischem Alkoholismus, 1 generalisierte Arteriosklerose mit Urämie bei Paralysis agitans, 1 arteriosklerotische Myokarditis bei wahrscheinlicher chronischer Bleischädigung, 1 chronische Nephritis mit Hypertonie und schwerem Vitium cordis bei Tabes dorsalis. Im 1. Fall trat während der Dauer einer Chininbehandlung ein Korsakoff, im 2. ein etwas atypisches Alkoholdelir, im 3. bei Digitalismedikation unter schweren somatischen Vergiftungserscheinungen ein als „charakteristisch für senile Demenz" bezeichnetes Delir auf. Der 4. Fall bot während einer von mehreren schweren Dekompensationsattacken ein kurzdauerndes amentes Bild, der 5. kurz nach Einsetzen einer Atropinbehandlung ein dreitägiges delirant-halluzinatorisches Bild.

Verf. setzt als gemeinsame ätiologische Konstituenten der psychotischen Zustände: Bestehen eines schweren dekompensierten Herzfehlers, einer wahrscheinlich cerebralen Ernährungsstörung auf arteriosklerotischer Grundlage (Autopsie erfolgte in keinem Fall), einer Blutdruckerhöhung über 170 mm Hg. Zu diesen Faktoren von Zirkulationsstörung und Gewebsschädigung tritt in jedem der Fälle noch ein toxischer hinzu: Digitalis, Belladonna, Chinin, Alkohol, Blei. Therapeutisch wird Vorsicht in der Medikation aller Drogen bei diesbezüglichen Fällen gefordert. *H. Schulte.*

Chauffard, A., P. Brodin et M. Wolf: Stomatite et vulvite aphteuses, suivies de troubles démentiels passagers. (Aphtöse Stomatitis und Vulvitis gefolgt von vorübergehenden geistigen Störungen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 20, S. 841—844. 1923.

Bei einer 28 jährigen bisher gesunden Frau entwickelt sich ein vesiculärer Ausschlag an den Schleimhäuten des Mundes und der Vulva, Fieber und heftige Kopfschmerzen. Die schubweise Neuentwicklung des aphtösen Ausschlages trotzt $1^1/_2$ Monate jeder Behandlung. Nach scheinbarem Abklingen erneuter Schub mit Bläschenbildung auf Nase, Brust und Gesäß. Mit Verschwinden des Ausschlages am 50. Krankheitstage schwere psychische Störungen von der Form eines erotischen und religiösen Wahnes mit lebhafter Unruhe, die eine 2 monatige Internierung notwendig machen. Heilung.

Verff. nehmen einen ursächlichen Zusammenhang aller Krankheitserscheinungen an und setzen den Fall in Beziehung zur Encephalitis epidemica und dem Herpes

infectiosus. Eine Übereinstimmung sehen Verff. außer im klinischen Verlauf in der Übertragbarkeit des Bläscheninhalts durch Autoinoculation, während eine Überimpfung auf Kaninchen sowohl auf die Cornea wie intracerebral keine pathologische Reaktion ergibt. Die Krankheit steht also der von Levaditi als neurotrope Ektodermosen bezeichneten Gruppe nahe. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

● **Handwörterbuch der Sexualwissenschaft. Enzyklopädie der natur- und kulturwissenschaftlichen Sexualkunde des Menschen. Hrsg. v. Max Marcuse. Liefg. I: Aberglaube — Bigamie. Liefg. II: Bisexualität — Sexuelle Ethik. Liefg. III: Eugenik — Psychische Geschlechtsunterschiede. Liefg. IV: Geschlechtsunterschiede — Jugendbewegung. Liefg. V. Jungfernschaft — Liebesleben.** Bonn: A. Marcus & E. Weber 1923. 304 S. G.Z. Liefg. I: 1,80. Liefg. II—V: 2,40.

● **Handwörterbuch der Sexualwissenschaft. Enzyklopädie der natur- und kulturwissenschaftlichen Sexualkunde des Menschen. Hrsg. v. Max Marcuse. Liefg. VI: Liebeshörigkeit — Prostitution.** Bonn: A. Marcus & E. Weber 1923. 64 S. G.Z. 2,40.

Ein ebenso kühnes wie glückliches Unterfangen: das repräsentative Werk der werdenden Sexualwissenschaft, in Form einer Enzyklopädie derselben, zu schaffen — hat dank der außerordentlichen und hingebungsvollen Tätigkeit des Herausgebers die bis jetzt vorliegenden 6 Bände gezeitigt. Gegen die Idee wird man vergebens nach einem Einwand suchen; die Sexuologie mag zwar gewiß weder dem Gegenstande noch der Methode nach den Anspruch darauf machen, eine „eigene" Wissenschaft zu sein — aber ihrer Einstellung nach, ihrem „Blickpunkt" gemäß wird Leben und Werden durch sie besonders ergriffen und zu einer Wissensphäre eigenen Rechts und eigner Inhalte. Und die lexikographische Form hat viel vor allzu früher und gewagter Systematik voraus in einem Gebiete, wo ein solches Neben- und Miteinander natur- und kulturwissenschaftlicher Fragen und Betrachtungsweisen herrscht. Eine Reihe hervorragender Mitarbeiter aller Fakultäten hat sich an dieser Aufgabe beteiligt. In den thematischen Schlagwörtern überwiegen diejenigen allgemeiner, grundlegender oder besonders bedeutsamer Art bei weitem. Der Psychiater wird besondere Anregungen finden in den feinsinnigen, kulturphilosophischen und soziologischen Artikeln von Vierkandt und v. Wiese, den konstitutionsbiologischen von Siemens und Agnes Bluhm und den gerade jetzt bedeutsamen, ausführlichen anthropologisch-ethnologischen Darstellungen v. Reitzensteins. Die Keimdrüsenprobleme werden von Posner, Knud Sand und dem Herausgeber behandelt, welcher auch das Klimakterium des Mannes sowie mancherlei eugenische Einzelfragen bearbeitet hat. Die gynäkologischen Themen sind von Hammerschlag und Liepmann, die sexualhygienischen von Kuhn und Fürbringer, die bevölkerungspolitischen von Guradze und Elster, die juristischen von Bovensiepen, Mittermaier und Traumann abgehandelt. Sexualethik und Sexualpädagogik liegt bei Timerding. Sudhoff steuert einen geschichtlichen Abriß der Geschlechtskrankheiten und einen solchen der Prostitution bei. Mit diesen glänzenden Namen, mit denen die Mitarbeiterliste nur angedeutet, nicht erschöpft ist, dürfte zugleich die Gewähr für Niveau und Gediegenheit des sachlich Gebotenen geleistet sein. — Innerhalb des Gesamtrahmens fällt der Sexualpsychologie und -psychopathologie, der Psychiatrie und Neurosenlehre nur ein bescheidener Platz zu. Er wird ausgefüllt von F. Giese, Freud, Birnbaum und dem Ref. *Kronfeld* (Berlin).

● **Stekel, Wilhelm: Onanie und Homosexualität. (Die homosexuelle Parapathie.) 3. verb. u. verm. Aufl. (Störungen des Trieb- und Affektlebens.) (Die parapathischen Erkrankungen. II.)** Berlin u. Wien: Urban & Schwarzenberg 1923. XII, 600 S. G.Z. 15.

Die zweite Auflage des Buches ist im Band **26**, S. 374 des Zentralblattes ausführlich besprochen worden. Es möge jetzt genügen, einige Gedanken des Verf. hier anzuführen. In seinem Bestreben, die Irrlehre von der Schädlichkeit der Onanie und von

der Unheilbarkeit der Homosexualität zu bekämpfen, begegnet sich Verf. mit zahlreichen anderen Psychopathologen. Onanie ist nach ihm jeder sexuelle Akt, der ohne Mitwirkung einer anderen Person vollzogen wird (Autoerotismus). Das Geschlechtsleben des Menschen beginnt nicht in der Pubertät, sondern schon mit der Geburt. Mit der Onanie beginnen die Kinder gleich in den ersten Tagen nach der Geburt. Frühes Erwachen des Geschlechtstriebes ist nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Onanie und Coitus im Kindesalter sind nicht Zeichen von Degeneration und Entartung, sondern im Gegenteil häufig die ersten Symptome eines regen Geistes, einer starken Begabung, deren erste Anfänge immer ein gesundes urkräftiges Triebleben bilden. Viele rätselhafte Anfälle der Kinder und besonders der Säuglinge, das bekannte „Wegbleiben", sind nur Erscheinungen infantiler Onanie. Bei der Friedmannschen Krankheit (Pyknolepsie, gehäufte kleine Anfälle) weiß der „gute Kenner der Sexualität", daß es sich um autoerotische Akte handelt. Die Onanie bildet aber auch einen Schutz für die Gesellschaft gegen unglückliche Menschen mit übermächtigen Trieben; eine Unterdrückung der Onanie würde die Zahl der Sittlichkeits- und überhaupt Sexualverbrechen außerordentlich stark anwachsen lassen. Die Parapathie (Störung des Affektlebens, sog. Neurose) bricht erst aus, wenn die betreffende Person die Onanie aufgegeben hat. Viele Homosexuelle wissen selbst nicht, daß sie homosexuell sind. Ihre Parapathie stellt eine Flucht vor den homosexuellen Regungen dar. Die Onanie ist dann das einzige Surrogat, welches ihnen ein gewisses Ausleben der Triebe gestattet. — Es gibt keinen Fortpflanzungstrieb als solchen, sondern nur einen Geschlechtstrieb. Die Natur hat alle Menschen bisexuell gemacht und verlangt auch die bisexuelle Betätigung. Der Heterosexuelle verdrängt von der Pubertät an seine Homosexualität und sublimiert einen Teil der homosexuellen Kräfte in Freundschaft, Nationalismus, soziale Bestrebungen, Vereinswesen usw. Da aber jeder Mensch seine Homosexualität nicht gänzlich bewältigen kann, so trägt er dadurch schon die Disposition zur Parapathie in sich. Es gibt keine angeborene Homosexualität und keine angeborene Heterosexualität. Die Bisexualität des Normalmenschen ist die Grundlage der Theorie des Verf. — Die Homosexualität bedient sich verschiedenartigster Masken. Sogar der Don Juan ist ein latent Homosexueller. Satyriasis und Nymphomanie können durch die Verdrängung der homosexuellen Triebrichtung entstehen. Zur Homosexualität führen viele Wege. Eifersüchtige Mütter erziehen ihre Söhne zu Homosexuellen. Die Heilung der Homosexualität durch Psychoanalyse hat die volle Selbsterkenntnis des Patienten herbeizuführen. Sieht der Homosexuelle seine Bisexualität und die Ursachen seiner Monosexualität ein, so hat der Arzt die notwendige Erziehungsarbeit geleistet. Bei gutem Willen zur Genesung findet sich der Patient dann von selbst wieder auf den richtigen Weg. — Wertvoll an dem Buch ist die Kasuistik, und wertvoll sind zweifellos auch zahlreiche Gedanken des Verf. Was aber die Lektüre des Buches so unbefriedigend und sogar peinlich macht, ist das Fehlen einer logischen Entwicklung des Gedankenganges und der Beweisführung. In bunter Reihenfolge mischen sich Selbstverständlichkeiten, Plattheiten und Sprunghaftigkeiten hinein, gewagteste Behauptungen und Deutungen, unbegreifliche Übertreibungen, Einseitigkeiten und Verallgemeinerungen, sowie grobe Fehler (die Epilepsie, mit Ausnahme der Jackson-Epilepsie, sei eine besondere Form der Hysterie usw.). Die Namengebung ist zum Teil zu beanstanden: Paralogie heißt für gewöhnlich Vorbeireden; beim Verf. heißt es Psychose. Es fehlen die großen einheitlichen Gesichtspunkte, das überlegene Beherrschen des ganzen Gebietes und Stoffes und das Über-ihm-Stehen. Der nicht genügend erfahrene ärztliche Leser (von den vielen nichtärztlichen Lesern, die das Buch nur aus Lüsternheit in die Hand nehmen, ganz zu schweigen) erhält so ein ganz falsches und einseitiges Bild; und zweifellos schadet Verf. hierdurch ebenso, als es die Dogmen getan haben, die er bekämpfen will. Vielleicht entschließt (oder zwingt) er sich, bei der nächsten Auflage mehr sachlich und mehr wissenschaftlich vorzugehen.

Reichardt (Würzburg).

Karsch: Die Rolle der Homoerotik im Arabertum. Jahrb. f. sexuelle Zwischenstufen Jg. 23, S. 100—170. 1923.

Die Homoerotik spielt in der Literatur der Araber eine große Rolle. Die Hermaphroditen z. B. sind Gegenstand theologischer, juristischer und medizinischer Monographien gewesen. In dem Gesetzbuch des Königs Abraha en-Nedschaschi (542) finden sich bereits Strafen für homosexuelle Handlungen, und zwar für homosexuelle Akte Todesstrafe, für homosexuelle Kuppelei Ausschneiden der halben Zunge. Mohammed hat im Koran bei homosexuellen Handlungen von Männern beide zu bestrafen befohlen. Es soll aber von ihnen abgelassen werden, wenn sie bedauern und sich bessern. (Sure 27, Vers 20.) (Strafe: Todesstrafe, in leichteren Fällen Auspeitschung.) *Hübner.*

Chavigny: Pollakiurie diurne et nocturne psychopathique. (Pollakiurie am Tage und nachts auf psychopathischer Grundlage.) Paris méd. Jg. 13, Nr. 26, S. 566—568. 1923.

Es gibt Fälle von wahrer Blasenintoleranz. Diese Individuen müssen am Tage und nachts oft Urin lassen, nachts nässen sie nicht das Bett ein, sondern stehen mehrmals auf. Es besteht Pollakiurie und Harndrang. Eine organische Läsion liegt nicht vor. Therapie: Psychische Reedukation der Blase (jeden 2. Tag, später täglich wird eine Injektion von progressiv steigender Flüssigkeitsmenge in die Blase vorgenommen; Pat. muß die injizierte Flüssigkeitsmenge bei jeder Sitzung stets längere Zeit zurückhalten). *Kurt Mendel.*

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

Higier, Heinrich: Zur Klinik der Impotentia generandi ejaculatoria. Münch. med. Wochenschr. Jg. 70, Nr. 40, S. 1248—1249. 1923.

Tritt irgendwelche Störung in der zeitlichen Reihenfolge der drei physiologischen Akte des regelrechten Coitus ein (Erektion, Orgasmus, Ejaculation), so dürfte man von Impotenz sprechen. In 2 eigenen Fällen weist Higier auf eine wenig bekannte, unlängst von Fürbringer und Marcuse geschilderte Form hin, die darin besteht, daß der mit intakten Genitalien und normalem Trieb ausgestattete Kranke den Coitus regelrecht mit ausreichender Erektion auszuführen versteht, daß er jedoch trotz fortgesetzter Friktionen und stattgefundenem Orgasmus keine Ejaculation erreichen kann bzw. erst nach dem Coitus bei halb erschlafftem Gliede erreicht. Verf. analysiert näher diese pathologische Dissoziation, die Abspaltung des Ejaculations- vom Orgasmusmechanismus. Alles scheint nach H. von der Tatsache abzuhängen, wie sich das Zusammenspielen des psychischen und rein mechanischen Reizes gestaltet: bei einem ist die Wirkung der Psyche intensiver, beim andern die des mechanischen Reizes, und hier auch individuell, stärker bei vaginaler, bei manueller, bei mutueller Friktion. Auch der psychische Reiz wirkt hier mehr im Wachen, dort mehr im Traume beim Wegfall der cerebralen Hemmungswirkung. Die Grundursache des funktionellen Aspermatismus scheint nach dem Verf. kaum in der Abstinenz, in sexuellen Abschweifungen, in habituellem Coitus interruptus, wie allgemein angegeben wird, zu liegen. Differentialdiagnostisch kommt nur der äußerst seltene, leicht erkennbare organische Aspermatismus infolge Deviation bzw. narbigen Verschlusses des Ductus ejaculatorius in Betracht. H. schlägt die Bezeichnung „Impotentia generandi ejaculatoria" vor, da sie darauf hinweist, daß die Impotenz nicht durch fehlende Erektion, abwesenden Orgasmus oder wirklich bestehenden Aspermatismus bedingt ist und daß sie, zur Gruppe der Sekretionsimpotenz gehörend, nicht als Kohabitationsimpotenz oder Impotentia coeundi aufgefaßt werden kann. Die Vorhersage gestaltet sich infaust. *Higier (Warschau).*

Riggs, Austen Fox: The psychoneuroses: Their nature and treatment. (Natur und Behandlung der Psychoneurosen.) Americ. journ. of psychiatry Bd. 3, Nr. 1, S. 91 bis 110. 1923.

Ohne Bezugnahme auf die enorme einschlägige neuere Literatur stellt Verf. nach Ablehnung aller (ihm bekannter! Ref.) Theorien der Psychoneurosen — dabei scheinen ihm u. a. z. B. auch die Anschauungen Freuds und seiner Schüler völlig entgangen zu sein —

die vermeintlich neue Lehre auf, daß die Psychoneurosen Reaktionen auf die Lebensforderungen ihrer Umgebung schlecht angepaßter, besonders gearteter Persönlichkeiten seien. Diese Persönlichkeiten werden besonders beschrieben. Sie entsprechen den bekannten Typen der Psychopathie. Die in 800 Fällen des Verf. erprobte „neue" Methode der Behandlung besteht in der Erfassung der Persönlichkeit und ihrer sämtlichen Bedingtheiten und einer darauf aufbauenden „Nacherziehung" und Lebensgestaltung durch psychotherapeutische Einwirkung.

Villinger (Tübingen).

Rehder, Hans: Hypnoide Neurosen. 2. Tl. Die Sinnestäuschungen im Spiritismus. Med. Klinik Jg. 19, Nr. 37, S. 1262—1264. 1923.

„Ebenso wie die Hypnose reihen wir" — nämlich Rehder und wohl er allein! Ref. — „den Spiritismus in die Gruppe der hypnoiden Neurosen ein und bezeichnen damit die spiritistischen Sinnestäuschungen als die akuten hysterischen Affektreflexe einer suggerierten Neurose."

Kehrer (Breslau).

Cimbal (Altona): Die Sympathicusparatonie bei den Neurosen des seelischen Kampfes. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Cimbal stellt als 3 Probleme auf: 1. Welche Wirkungen ergeben sich auf Vagus und Sympathicus aus den überstarken Gemütsbewegungen, die sich aus dem seelischen Kampf gesunder und reizsamer Charaktere entwickeln? 2. Wie sind praktisch-ärztlich derartige Reizerscheinungen zu verhindern, und, wenn sie entstanden sind, zu heilen? 3. Inwiefern wirkt die körperliche Konstitution des sympathischen Systems auf die Charaktergrundlage der Persönlichkeit ein? Zur Lösung dieser Probleme hat C. in einer Anzahl früherer Arbeiten versucht, die kämpferische Lebenseinstellung unter Anlehnung an Spranger, James und Lange nach ihrer psychophysischen und pathologischen Bedeutung zu ordnen. Er unterscheidet als Hauptgruppen des seelischen Kampfes: Verdrängung, Zwiespältigkeit, Verwöhnung, Verwahrlosung, Zweck und Abwehr. Die körperliche Wirkung der aus diesen neurotropen Formen des seelischen Kampfes sich ergebenden Gemütsbewegung verläuft im Nervus vagus, der nicht ein Gegenspieler des Sympathicus, sondern ebenso wie der Oculomotorius und Facialis ein Ausdrucksnerv der Gemütsbewegung ist. Die vegetativen Ausdrucksformen des seelischen Kampfes sind somit Reizzustände im Innervationsgebiet des Vagus, also in absteigender Reihenfolge: Kopfschmerz, Schwindel, Trockenwerden der Lippen, Globus, Herzklopfen, Magenschmerzen, Gurren, Erbrechen, Durchfall, Harndrang, Erektion, Orgasmus. Die Lokalisation, Qualität und Intensität des Affektausdrucks sind individuell verschieden. Die Intensität der Vagusreizung bei Gemütsbewegungen, bei psycho-motorisch gehemmten Individuen (z. B. der nordischen Rassen) ist um so stärker, je geringer Mimik und Geste sind. Die Qualität der Gemütsreaktion wird durch den konstitutionellen Kräftezustand (Tonus) des Sympathicus bedingt, der als Endorgan des vagischen Systems funktioniert. Die Reiz- und Aufbrauchskrankheiten des Sympathicus sind in jedem einzelnen Krankheitsfall aus Erschöpfungszuständen (Vagotonie) und Reizzuständen (Sympathikotonie) gemischt. In jedem Sympathicusabschnitt ist die Mischung der paratonischen Krankheitsbilder eine andere, je nach den Schädigungen, die das Organ getroffen haben und der Belastung der Keimlinien, die im Individuum zufällig zur Auswirkung kommen. Die Reaktionsveranlagung des Sympathicus ist lokalisatorisch und qualitativ erblich und konstitutionell. Diese Erblichkeit ist Grundlage seelischer Veranlagung in dem Sinne, daß sowohl die affektiven Reaktionsformen anlagemäßig vorgebildet sind, wie auch der überwiegend psychomotorische oder reizsam psychosensorische Grundcharakter der Persönlichkeit. Erziehung und Ernährung vermögen die Äußerungen zu ändern, aber nicht umzuwandeln. Die Heilung der Neurosen und Psychoneurosen, die sich aus diesen Krankheitsvorgängen entwickeln, ist nur möglich nach genauer und untersuchungstechnischer Analyse aller Entstehungsursachen. Für den Ausbau der untersuchungstechnischen Methoden ist die Langley-Eppingersche und Hesssche Arbeitshypothese irreführend und hinderlich. C. hält daher die Beseitigung der längst widerlegten „Wagebalkentheorie" (die lediglich noch als Stoffwechselmythologie von der mechanistischen Weltanschauung festgehalten wird) im Interesse des wissenschaftlichen Fortschrittes für notwendig und bedauert lebhaft, daß sie im Referat von Prof. Müller (Tübingen) noch vertreten worden ist. Die praktische therapeutische Beseitigung der Krankheitsbilder muß die Reizzustände des Vagus (Hypnose), den Aufbau der Persönlichkeit und die Hebung des Allgemeinbefindens gesondert berücksichtigen. Für das Heilverfahren von besonderer Bedeutung ist die scharfe Differentialdiagnose der ähnlichen, aber anders zu behandelnden Krankheitsbilder, nämlich der syphilitischen, alkoholistischen, autotoxischen Paratonie des Sympathicus, der infantilen Form und der Erschöpfungszustände. — Aussprache. Lewy: Die physiologischen Versuche von Langley sind nicht widerlegt und, anatomisch sind gewisse Differenzen zwischen Zellen des Sympathicus und des Vagussystems durch die Untersuchungen von Cajal sehr wahrscheinlich gemacht. — Schultz (Dresden) warnt vor einseitiger Einstellung sowohl nach internistischer als psychotherapeutischer Hinsicht.

Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Foersterling, W.: Über die paranoiden Reaktionen in der Haft. (*Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatrie, München.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Beih. **19**, S. 1—106. 1923.

Foersterling stützt seine Angaben auf 105 Krankheitsfälle der Münchener psychiatrischen Klink, die in den Jahren 1904—1920 zur Beobachtung oder Behandlung kamen. Die Mehrzahl waren hysterische Reaktionen in Form von Ganserschem Zustand, Stupor, delirösen Bildern, Amnesien. Bei einem Teil der paranoischen Formen, die nicht zur Hysterie zuzurechnen waren, wurde durch Katamnese Schizophrenie festgestellt. — Die psychogenen in der Haft auftretenden psychopathologischen Zustände entstehen als Abwehrreaktionen, die ihre Grundlage haben in dem Bestreben, das Unangenehme der Haft zu wandeln, die Verantwortung abzuwälzen, also das Milieu zu ändern oder zu verlassen. Je nach ihren Reaktionsmöglichkeiten antwortet die Psyche des Degenerativen mit Fluchtreaktion oder Kampfreaktion. Ganserscher Zustand, „Zustände von Desorientiertheit", Äußerung von Größengedanken werden als Fluchtreaktion bezeichnet, die Kampfreaktion finden wir beim Querulanten. — Den größten Teil der Arbeit nehmen Krankengeschichten ein. *Seelert* (Berlin).

Rosenfeld, M.: Über das Hysterieproblem. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 39, S. 1229—1230. 1923.

Kurze, vorwiegend historische Darstellung des Hysterieproblems. Bemerkenswert und charakteristisch erscheinen Ref. folgende Sätze: Die meisten Komponenten, die in den bekannten Definitionen des Hysterischen, „aus der Gesamtheit des hysterischen Geschehens" herausgehoben werden, sind keine absolut notwendigen und regelmäßigen Bestandteile jedes Falles von Hysterie. — „Alle Erfahrungen fordern dazu auf, das Hysterieproblem nicht zu einseitig von der psychologischen Seite zu nehmen; es hat wahrscheinlich eine ebenso wichtige biologische (wenn Psychiater „biologisch" sagen, meinen sie: körperlich — Ref.) Seite, welche vielleicht in Zukunft wieder mehr unser Interesse in Anspruch nehmen wird." *Kehrer* (Breslau).

Bolten, G. C.: Ein paar seltene Erscheinungen von Hysterie. Geneesk. gids Jg. **1**, H. 10, S. 233—237. 1923. (Holländisch.)

Oberflächlich gehaltener Bericht über eine im Anschluß an ein Trauma aufgetretene doppelseitige hysterische Amaurose und eine nach Alkoholinjektion in den Nerv. supraorbitalis entstandene Ophthalmoplegia externa. (Der hysterische Charakter dieser Lähmung erscheint zweifelhaft.) *König* (Bonn a. Rh.).

Hollós, Stephan: Von den „Pathoneurosen" zur Pathologie der Neurosen. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **9**, H. 3, S. 311—322. 1923.

Der Triebbegriff Freuds ermöglicht es der Psychoanalyse, die Pathologie psychischer Erkrankungen zu bearbeiten, ohne die unmittelbaren somatischen Verbindungen ergründen und ohne deren Annahme aufgeben zu müssen. (Der Trieb als Grenzbegriff.) Den ersten Versuch, Soma und Psyche einheitlich zu betrachten, machte Ferenczi durch die Einführung der „Pathoneurose" als Regression zum Narzißmus anläßlich einer körperlichen Erkrankung oder eines Traumas, um so mehr, wenn die Existenz des Ich bedroht oder ein „besonders libidobesetztes" Organ betroffen ist. Bei Erkrankungen des Zentralorgans kommen so Icherkrankungen zustande: Pathopsychosen. Im verletzten Organ strömen größere Libidomengen zusammen. Dies hält Verf. für eine unumgängliche Bedingung und für den entscheidenden Faktor des Heilungsvorganges. Jede Schädigung bedeutet „ein momentanes Ablösen der an jeder Zelle haftenden Libido". Diese Verknüpftheit macht, daß kein Fieberdelirium entstehen kann, ohne daß neben dem organischen Prozeß im Gehirn noch infantile Fixierungen aktiviert werden, keine Neuropsychose ohne gewisse — toxische — Störungen im Gehirn ablaufen kann. So kann die Neurose eine der toxischen analoge Gehirnläsion hervorrufen. *Rudolf Allers* (Wien).

Wagner-Jauregg: Organotherapie bei Neurosen und Psychosen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36**, Nr. 1, S. 1—4. 1923.

Der Autor hebt hervor, daß die Organotherapie nicht nur als Substitutionstherapie zu betrachten ist, sondern daß sich in vielen Fällen auch eine günstige Einwirkung

auf die betreffende Drüse nachweisen läßt. So hält oft bei Hypothyreosen die durch Thyreoidin erzielte Besserung auch an, wenn die Medikation dauernd ausgesetzt wird. Rudimente der Schilddrüse, die sich zuweilen am Zungengrund finden, können sich unter dem Einflusse der Organotherapie derart entwickeln, daß sie die Atmung behindern und exstirpiert werden müssen. Bei kindlichen Wachstumsstörungen, wo die Entscheidung, welche endokrine Drüse schuld ist, oft nicht leicht fällt, kann man immer den Versuch mit Schilddrüsenbehandlung machen, die in Dosen von 2—3 dcg pro die sicher unschädlich ist. Bei Hypophysentumoren, die mit Symptomen von Hypothyreoidismus oder Struma verbunden sind, hat Schilddrüsentherapie oft günstige Wirkung auf die Hypophyse, was sich z. B. in Besserung der Sehstörung äußert. Viel weniger wissen wir noch über die Geschlechtsdrüsentherapie, vor allem ist man sich hier über die Dosierung noch ganz im Unklaren. Zweifellos hat sie eine allgemeintonisierende und eine potenzsteigernde Wirkung. Bei beginnender Hebephrenie gelingt es manchmal mit Schilddrüsen- und Geschlechtsdrüsenbehandlung den Prozeß günstig zu beeinflussen. Bei einer bestimmten Gruppe der Dementia praecox, wo es sich um Mädchen mit stark verzögerter Sexualentwicklung handelt, kann diese Behandlung die Pubertätsentwicklung herbeiführen und die Psychose zur Heilung bringen. Dasselbe gilt von den leichteren psychischen und nervösen Störungen bei unregelmäßiger und schwacher Menstruation, sowie von den „Pubertätsticks". Schließlich erwähnt der Autor 3 Fälle von exzessiver Masturbation mit geistiger Abschwächung, bei denen er mit der Unterbindung der Samenstränge eine Herabsetzung der Libido — im Gegensatz zu Steinachs Beobachtungen — und infolgedessen günstige Beeinflussung des Zustandes erzielte. *Erwin Wexberg* (Wien).

Riggall, Robert M.: Dual personality. (Über doppelte Persönlichkeit.) Lancet Bd. **204**, Nr. 23, S. 1155—1157. 1923.

Fälle von Spaltung der Persönlichkeit und von Fuguezuständen sind zwar zu unterscheiden, haben aber als gemeinsamen psychologischen Untergrund die Verdrängung und Abspaltung unangenehmer Erlebnisse, die zu einer selbständigen Wirksamkeit im Seelenleben gelangen. Der Verf. schildert die Geschichte eines Kranken, der an Fuguezuständen leidet und sich in diesen mit einem seiner Brüder identifiziert. Das normale sexuelle Leben des Pat. ist nur mangelhaft entwickelt, es besteht eine unbewußte homosexuelle Neigung zu dem Bruder, mit dem der Kranke sich identifiziert, sowie eine infantile Bindung an die Mutter. Die daraus erwachsenden inneren Konflikte bilden die Grundlage für die psychopathologischen Phänomene. *Steinthal* (Heidelberg).

Yealland, Lewis R.: Hysterical fits, with some reference to their treatment. (Über hysterische Anfälle und ihre Behandlung.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 11, sect. of neurol. S. 85—94. 1923.

Der Verf. setzt bei seiner Therapie hysterischer Anfälle mit voller Absicht nicht bei der zugrundeliegenden, oft hypothetischen psychologischen Bedingtheit der Anfälle, sondern am Symptom selbst ein. Er fordert den Pat. auf, einen Anfall zu reproduzieren, wozu derselbe nach anfänglichem Sträuben durch Überredung und evtl. unter Zuhilfenahme kleiner Kunstgriffe (z. B. Heben der Beine gegen den Widerstand der Hand des Arztes) zu bringen ist. Der reproduzierte Anfall gleicht bis in alle Einzelheiten dem spontan auftretenden, wobei bemerkt wird, daß beim einzelnen Individuum immer nur ein bestimmter Anfallstyp, der freilich in seiner Stärke wechseln kann, auftritt. Der erste Zweck der Methode ist, den Pat. einen Anfall bewußt erleben und nachher dessen einzelne Stadien und Bewegungserscheinungen beschreiben zu lassen. Zuweilen genügt dies schon, um das Auftreten weiterer Anfälle zu verhindern, öfters ist es jedoch notwendig, die Kranken zu einer Unterdrückung der bewußt erlebten Anfälle zu erziehen, indem sie angeleitet werden, bestimmte Bewegungen, wie etwa das Beugen der Beine, unter möglichster Entspannung der Antagonisten auszuführen. *Steinthal* (Heidelberg).

Gordon, R. G., and H. H. Carleton: Hysterical pain. (Hysterische Schmerzen.) Brain Bd. **46**, Pt. 2, S. 221—236. 1923.

Wesen und Ätiologie des hysterischen Schmerzes haben bisher wenig Beachtung in der

Literatur gefunden. Die größte Schwierigkeit, die sich der Bearbeitung dieser Erscheinung entgegenstellt, ist die Unmöglichkeit der objektiven Erfassung und Messung. Alle bekannten Tatsachen werden in der vorliegenden Studie eingehend erörtert, vor allem auch die Headsche Theorie der Lokalisation des Schmerzzentrums im Thalamus. Die hysterischen Schmerzen lassen sich gliedern in solche, die als Verlängerung eines organischen Schmerzzustandes aufzufassen sind, und in solche, die rein psychogen entstehen. Die Diagnose ist überaus schwierig und nur per exclusionem möglich. Therapeutische Erfolge sind nur dem suggestiv und erzieherisch fähigen Arzt gegeben. *Villinger* (Tübingen).

Peck, Martin W.: A case of multiple personality: Hysteria or dementia praecox? (Ein Fall von mehrfacher Persönlichkeitsspaltung: Hysterie oder Dementia praecox?) (*Boston psychopathic hosp., Boston.*) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. **17**, Nr. 3, S. 274—291. 1922.

Nach der Schilderung kann man eigentlich nicht an einer schizophrenen Störung zweifeln, die schleichend mit allerlei Absonderlichkeiten beginnt und zu Zwangshandlungen, Sprachmanieren und kurzen Erregungen mit katatoniformen Krampfanfällen führt. Obschon es nicht gelang, durch Befragen der Kranken verständliche Zusammenhänge in genügender Sicherheit und Klarheit herzustellen, versucht Verf. rein theoretisierend eine Analyse der Psychose im Sinne Freudscher Mechanismen. *Reiss* (Tübingen).

Eisler, M. Josef: Über hysterische Erscheinungen am Uterus. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **9**, H. 3, S. 266—277. 1923.

Hysterische Symptome können sich an der Schleimhaut und der Muskulatur des Uterus manifestieren. Zu den ersteren zählen Amenorrhöe und Dysmenorrhöe. Bei jener lehnt es das beteiligte Organ einfach ab, die ihm von der Natur gebotene Aufgabe zu leisten (Ausdruck des „Männlichkeits-“ i. e. des weiblichen Kastrationskomplexes). Unregelmäßigkeiten, protrahierte Blutungen usw. haben ebenfalls psychische Ursachen. Spontane Unterbrechungen der Schwangerschaft können auf der ambivalenten Einstellung zum Gatten beruhen. Ein Fall von protrahierter Geburt mit aussetzender Wehentätigkeit wird auf pathologisch verstärkten Analerotismus bezogen. *Rudolf Allers* (Wien).

Schultz, J. H.: Zur Psychopathologie der Operationssucht. (Ausführliche Schilderung und Analyse eines Falles.) (*Lahmanns Sanat., Weißer Hirsch, Dresden.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 123—135. 1923.

Ausführliche Schilderung und Analyse eines Falles von Operationssucht. Die 39 jährige Patientin war seit ihrem 23. Lebensjahr 23 mal auf Grund von heftigen Leibschmerzen laparotomiert worden. Jedesmal trat Besserung bzw. Genesung ein. Bei der letzten Operation fanden sich im Abdomen schwere Verwachsungen. Verf. nimmt degenerative Psychopathie mit wechselndem Symptomenbild, hypomanischen Zügen, starker Primitivität und hysterischen Reaktionen an. Im Alter von $5^1/_2$ Jahren war die Patientin in der Hand einer sadistischen Gouvernante, von der sie viel auf entblößtem Körper gezüchtigt wurde. Danach stellten sich masochistische Tendenzen ein, später erlitt sie jahrelang sexuelle Zudringlichkeiten von seiten ihres Vaters. Die Operationssucht erwuchs mit der psychosexuellen Einstellung der Kranken, hinzu kam der Wunsch nach Entstellung durch die Operationsnarben, deren Anblick sie dem Vater verleidete. Außerdem lagen hinter den Operationserlebnissen noch unklare Vorstellungen einer Christusrolle und Welterlösungsträume. Die Ergebnisse des mitgeteilten Falles dürfen nicht verallgemeinert werden. *Henneberg* (Berlin).

Brousseau, Kate: The effect of suggestion on a case of traumatic hysteria. (Der Erfolg der Suggestion bei einem Fall von traumatischer Hysterie.) Journ. of abnorm. psychol. a. soc. psychol. Bd. **17**, Nr. 4, S. 346—349. 1923.

Die Arbeit bringt nichts Neues in der Frage der Hysterietherapie. Hypnose und Psychoanalyse werden als therapeutische Mittel abgelehnt unter der Begründung, die Patientin sei „subnormal“ und könne daher das Fehlen einer organischen Unterlage für ihre Krankheit nicht verstehen. Brousseau beschreibt die Methode, die nichts anderes ist als eine gewöhnliche Suggestivmethode (allerdings etwas ungewöhnliche Form — Kymographion, Watte und Tinte!). Unverständlich ist die Schlußbemerkung: „Das Mädchen war so glücklich und von dem Wunsch beseelt, ihre wiedererlangten Kräfte zu proben, daß es nötig war, ihre Aktivität zu dämpfen.“ *Stein* (Heidelberg).

Sanguineti, L. R.: Trauma sessuale, neurosi di difesa e psico-analisi. (Sexuelles Trauma, Abwehrneurose und Psychoanalyse.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Napoli.*) Rass. di studi psichiatr. Bd. 12, H. 4/5, S. 277—290. 1923.

Sanguineti spricht für die Freudschen Begriffe der Verdrängung und des Kon-

flikts, aber gegen den Pansexualismus der Freudianer und insbesondere die Ableitung aller Neurosen aus unbewußten Kindheitskomplexen unbefriedigter Sexualität. Er führt als Beleg einen Fall an: 32jähriges Mädchen, gesunde Entwicklung, mit 20 Jahren versuchte Vergewaltigung durch Onkel, davon zurückbleibend Haß gegen den Onkel, Scham und gelegentlich Zweifel an ihrer Virginität; 9 Jahre darauf sagt ihr ein Kartenschläger, sie sei defloriert, am Tage danach unter Krämpfen und hohem Fieber (40°) 11tägiger amentieller Zustand, seitdem depressiv krank; nach 3monatigem Klinikaufenthalt Selbstmordversuch durch Sprung aus dem Fenster; Rückenmarksverletzung. S. folgert aus dem Fall, daß nicht sexuelle Wünsche, sondern höhere ethische Komplexe den Konflikt hervorrufen. *Sioli* (Düsseldorf-Grafenberg).

Das Konstitutionsproblem, Erblichkeits- und Rassenforschung.

Rautmann, Hermann: Konstitutionsforschung und Kollektivmaßlehre. (*Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 2: Zeitschr. f. Konstitutionslehre Bd. **9**, H. 2, S. 115—135. 1923.

Das einfache Gausssche Gesetz genügt nicht zur Darstellung konstitutioneller Variationsreihen, da sich mit ihm nur solche Grenzwerte annähernd bestimmen lassen, die nicht weit vom Ausgangswert abliegen; dagegen vermag das zweiseitige Gausssche Gesetz bzw. seine logarithmische Verallgemeinerung auch die sehr weit abliegenden Grenzwerte zuverlässig anzugeben. Die Kollektivmaßlehre vermag in der ärztlichen Konstitutionsforschung die subjektive Schätzung durch zahlenmäßige Feststellung zu ersetzen und dadurch eine einheitliche Klassifizierung biologischer Befunde zu ermöglichen. Zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen 2 Eigenschaften des menschlichen Organismus kann entweder die Methode der Reihenvergleichung oder die Methode des Korrelationskoeffizienten gewählt werden. Der Wert der Kollektivmaßlehre ist groß für die deskriptive, dagegen nur gering für die kausale Erfassung von Konstitutionsbefunden. *Kretschmer* (Tübingen).

Bondi, S.: Über Variabilität und zeitliche Wandlung konstitutioneller Merkmale beim Erwachsenen. Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 2: Zeitschr. f. Konstitutionslehre Bd. **9**, H. 2, S. 136—160. 1923.

Verf. weist daraufhin, daß die messenden Methoden, die leider bisher von den Ärzten allgemein vernachlässigt wurden, für die Klinik, insbesondere für die Konstitutionspathologie, von großer Bedeutung sein können. Die früheren statistischen Berechnungen beschäftigten sich in der Hauptsache mit den Mittelwerten bestimmter Merkmale. Viel wichtiger für den Arzt ist dagegen der Häufigkeitswert, d. h. die relative Häufigkeit des Vorkommens eines jeden gemessenen Wertes. Dieser Anforderung entspricht die sog. Variationsstatistik, die uns in den Stand setzt, sofort den Häufigkeitswert einer beliebigen Variante zu bestimmen, die ferner auch die möglichen Fehler und Wahrscheinlichkeiten der festgestellten Konstante zahlenmäßig erkennen läßt. Für Körperlänge und Brustumfang hat Verf. diese Methode durchgeführt an einem großen militärärztlichen Material von 3981 männlichen Individuen im Alter von 18—50 Jahren. Die Methode an sich läßt sich in einem Referat nicht wiedergeben. Sie allein hat auch für die psychiatrische Konstitutionslehre eine Bedeutung. Nur der mathematisch geschulte Leser wird von der Arbeit Gewinn haben können. *H. Hoffmann.*

Marcuse, Harry: Reaktionskreise oder Formenkreise? Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 4, S. 374—395. 1923.

Es handelt sich um eine Kritik der Lehren Kretschmers von „Körperbau und Charakter“ auf Grund einer an Jodl angelehnten, sehr konstruktiven „energetischen“ Theorie der Psychosen, die der Verf. schon in verschiedenen Arbeiten vertreten hat. Ein kurzes Referat ist nicht möglich. *Kurt Schneider* (Köln).

Johannsen, W.: Zur Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften. Anat. Anz. Bd. **56**, Nr. 21/22, S. 514—521. 1923.

Verf. äußert sich zu der viel umstrittenen Frage der „Vererbung erworbener Eigenschaften“. Die experimentelle Forschung hat bis heute, nach seiner Ansicht, kein einziges Beispiel einer Vererbung erworbener Eigenschaften gebracht. Von einem Beweis kann daher keine Rede sein, wenn auch die Möglichkeit nicht a priori abzuweisen ist. *H. Hoffmann.*

Sitsen, A. E.: Über den Einfluß der Rasse in der Pathologie. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 245, S. 281—294. 1923.

Interessante kritische Zusammenstellung des als pathologischer Anatom in Holländisch-Indien tätigen Verf. Mit großer Eindringlichkeit weist Verf. darauf hin, daß die Bedeutung der Rasse für die Pathogenese einer großen Zahl von Erkrankungen mindestens noch sehr problematisch ist. *Eugen Kahn* (München).

Anstaltswesen, Statistik, Allgemeines.

Zimmermann, Fritz: Das Reichsjugendwohlfahrtsgesetz. Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. 29, Nr. 13, S. 149—154. 1923.

Eine kurze Übersicht über die Einrichtungen und Aufgaben der Jugendämter, wobei die soziale Bedeutung der Fürsorge für die Jugend betont wird. Das Hineinspielen ärztlicher Fragen wird gebührend gewürdigt; vielleicht übersieht aber Verf. als Jurist nicht genug, daß gerade das psychiatrische Gebiet Berücksichtigung finden muß. Zum Schluß wird gesagt, daß als Leiter des Jugendamtes ein Nationalökonom oder ein Arzt in Frage käme, und daß sozial tätige Ärzte sich nebenamtlich an den Jugendämtern beteiligen sollten. *Müller.*

Biesalski, K.: Die Verminderung des Krüppeltums durch Vorbeugung. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 16, H. 3/8, S. 19—26. 1923.

Verf. erörtert zunächst die Wichtigkeit und Vorteile der Prophylaxe des Krüppeltums sowohl für den Staat als für die Patienten. Der Klumpfuß, die angeborene Gliederstarre sollen am Ende des 1. Lebensjahres, der Schiefhals im 2. Lebensjahr beseitigt sein; englische Krankheit, Tuberkulose, Rückgratsverkrümmung, Kinderlähmung müssen sofort beim ersten Auftreten behandelt werden. Kein Kind mit dieser Krankheit soll unbehandelt zur Schule kommen. Betonung der Notwendigkeit besonderer orthopädischer Ausbildung der Ärzte, der Wichtigkeit von Aufklärungs- und Fortbildungsvorträgen für Hebammen, Schwestern, Pflegerinnen und Eltern. *Schwab.*

Villinger, Werner: Die Kinder-Abteilung der Universitätsnervenklinik Tübingen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Encephalitis epidemica und zur sozialen Psychiatrie. (*Univ.-Klin. f. Gemüts- u. Nervenkrankh., Tübingen.*) Zeitschr. f. Kinderforsch. Bd. 28, H. 2, S. 128—160. 1923.

Bericht über die ersten 3 Jahre des Bestehens der Kinderabteilung der Universitäts-Nervenklinik Tübingen mit einer Anzahl von Krankengeschichten aus dem Gebiete der Spätstadien der Encephalitis epidemica und der Psychopathie der Kinder und Jugendlichen. Die Abteilung wurde am 1. VII. 1921 errichtet in einem eigenen, der Klinik nahe gelegenen Hause und sollte in erster Linie der Aufnahme von jugendlichen Psychopathen dienen. In der Praxis bekam sie jedoch den Charakter einer kinderneurologischen Krankenabteilung und einer Psychopathenbeobachtungsstation zugleich. Belegfähigkeit 30 Betten. Die Aufnahmeziffer (460 in 3 Jahren) entspricht prozentual dem Verhältnis der Gesamtaufnahme der Klinik zu ihrer Gesamtbettenzahl. Die Aufenthaltsdauer betrug durchschnittlich 39 Tage. Altersgrenzen: 2. Lebensjahr bis Pubertät. Die organischen Nervenkrankheiten (einschließlich der Encephalitis epidemica und ihrer Folgeerscheinungen) bildeten 33%, die Psychopathien (im weitesten Sinn) 23%, die verschiedenen Formen des angeborenen Schwachsinns und der epileptischen und epileptoiden Erkrankungen je 20%, die eigentlichen Geisteskrankheiten 4% der Aufnahmen. Die vielseitigen Aufgaben der Abteilung in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht sowie die Methodik sind kurz umrissen. In einem Exkurs über die Encephalitis epidemica werden an 2 Krankengeschichten die eigenartigen motorischen Unruhezustände des akuten Stadiums der Krankheit geschildert und zwei weitere interessante Fälle von Persönlichkeitsveränderung nach Encephalitis epid. bei Kindern mitgeteilt. Das sehr verschiedenartige Krankenmaterial der Abteilung bringt eine gewisse Unruhe hinein, die sich jedoch nie wesentlich störend bemerkbar gemacht hat. Auf die ungünstigen Wirkungen der Unmöglichkeit, Imbezille und Idioten unter 6 Jahren in entsprechenden Anstalten des Landes unterzubringen, wird ebenso hingewiesen wie auf den Mangel an einer sachkundigen Psychopathenfürsorge in den größeren Städten Württembergs und auf das Fehlen von Psychopathenheimen, insbesondere für schulpflichtige Kinder nicht sehr wohlhabender Eltern. Ein wichtiger Nebenzweck der Abteilung ist ihre Heranziehung zur Ausbildung von in der Jugendfürsorge tätigen Persönlichkeiten. Eigenbericht.

Michálek, Eduard: Geisteskrankenfürsorge. Věstnik českých lékařů Jg. 35, Nr. 37, S. 517—519. 1923. (Tschechisch.)

Es gibt eine klinische Psychiatrie, die sich mit dem kranken Individuum zu be-

fassen hat, und eine soziale Psychiatrie, welche ihre Aufmerksamkeit dem Verhältnisse des Kranken zu seiner Umgebung, insbesondere zur Familie, Schule, Staat, zu widmen hat. Die Fürsorge hat zu bestehen in der Gründung von Vereinen, Beratungsstellen — alles nach deutschem Muster — und in der Familienpflege. Zweck der Fürsorge soll es sein, die Anstalten zu entlasten, die Kranken bald zu entlassen und nur unruhige Kranke sollen in den Anstalten belassen werden. *O. Wiener* (Prag).

Saunders, A. Petersen: Beschäftigungstherapie der Geisteskranken in Illinois. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 86, H. 1/2, S. 222—226. 1923.

Wir erfahren, daß in den Vereinigten Staaten erst vor einigen Jahren der Aufschwung in der Behandlung Geisteskranker stattgefunden hat, den Europa schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts durchgemacht hat. Der Verf. bespricht die Beschäftigungstherapie und gibt das Beispiel einer Tageseinteilung, die reichlich schematisch erscheint. Seine „erstaunlichen" Erfolge werden für moderne europäische Anstalten nichts Ungewöhnliches bieten; zum Teil beruhen sie gewiß darauf, daß man sich der neuartigen Behandlungsart mit besonderer Liebe und Ausdauer angenommen hat. Von Bedeutung ist sicherlich auch die Reichhaltigkeit der Beschäftigungsarten und die Förderung des Interesses der Kranken. *Müller* (Dösen).

Leyen, Ruth v. der: Zeitgemäße Ausgestaltung der Heim- und Anstaltserziehung mit besonderer Berücksichtigung der jugendlichen Psychopathen. — Ausbildungsfragen für Mitarbeiter in der Erziehungsfürsorge. Zeitschr. f. Kinderforsch. Bd. 28, H. 2, S. 206 bis 211. 1923.

Bericht über die auf der ersten Konferenz des Deutschen Vereins zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen unter obiger Themaformulierung gehaltenen Vorträge von Gregor-Flehingen und Rede penning-Göttingen. Die Leitung der Konferenz hatte Dr. Siegmund-Schultze. Die Anstalts- und Heimerziehung bedarf einer Umgestaltung infolge der Zunahme der unterzubringenden Jugendlichen und infolge Abnahme der zur Verfügung stehenden Anstalten. Das läßt sich erreichen durch sorgfältige Verteilung der Jugendlichen auf die zweckentsprechenden Anstalten (was nur durch psychiatrisch-pädagogische Mitwirkung in offener Fürsorge und in Beobachtungsstationen möglich ist); sowie durch intensive Ausgestaltung der Erziehung (hierdurch Verkürzung der Anstaltserziehung), Aussonderung der Schwersterziehbaren wie der Unerziehbaren und endlich durch Ausbildung der Mitarbeiter der Erziehungsfürsorge. In der Anstalt muß die Erziehung nach einem bestimmten Plan durchgeführt werden und in dem Augenblick abschließen, wo das erzieherische Optimum erreicht ist. Für die Kinder mit psychischen Störungen nach Encephalitis epidemica, sowie für Leichthebephrene, die nicht zu Hause versorgt werden können, sollte Unterbringungsmöglichkeit in einer besonderen Abteilung einer psychiatrischen Anstalt geschaffen werden. In der Resolution, die gefaßt wurde, ist besonders auf die Notwendigkeit einer engeren Verbindung zwischen der offenen und der Anstaltsfürsorge hingewiesen worden, und zwar unter Vorbringung geeigneter Vorschläge. Wichtig ist die Anregung, einer großen Anstalt mit angeschlossener Beobachtungsstation eine Pfleger- (Erzieher-) Schule anzuschließen mit Kursen, an denen sich auch die Werkmeister beteiligen könnten (Gregor). *Villinger* (Tübingen).

Lazar, Erwin: Die heilpädagogische Abteilung der Kinderklinik in Wien. Zeitschr. f. Kinderforsch. Bd. 28, H. 2, S. 161—174. 1923.

Der Kinderklinik in Wien wurde im Jahre 1911 eine heilpädagogische Abteilung angegliedert, die psychiatrisch geleitet wird. Sie hat als Untersuchungsorgan des 1916 begründeten Jugendamtes der Stadt Wien und des seit 1919 bestehenden Zentraljugendgerichtes ihre Tätigkeit weit über ihre geringe Belegfähigkeit von 20 Betten ausgedehnt, indem sie Ärzte und Lehrer heilpädagogisch schulte, eine große ambulatorische Wirksamkeit entfaltete, und endlich dadurch, daß sie eine Anzahl von Tochteranstalten gründete. Ihre wissenschaftlichen Ziele sieht die Abteilung einerseits in den Problemen der Kinderpsychiatrie, andererseits in denen der Erforschung der charakterologischen und intellektuellen Eigenschaften des Kindes- und Pubertätsalters. Die hierbei angewandten Methoden werden kurz berührt und, soweit sie neu sind, mitgeteilt. *Villinger* (Tübingen).

Mainzer: Zur Organisation der ärztlichen Beobachtung von Schützlingen der Erziehungsfürsorge in Städten. Zeitschr. f. Kinderforsch. Bd. 28, H. 2, S. 175—182. 1923.

Beobachtungsanstalten für jugendliche Psychopathen sind zwar theoretisch die besten Gelegenheiten für allseitige und wissenschaftliche Erforschung der seelischen Eigenart, praktisch aber nicht allgemein durchführbar. Außerdem ist die Heimbeobachtung auch nur für einen kleineren Teil der Fälle unbedingt erforderlich. Die Mehrzahl läßt sich durch poliklinische Untersuchung und Begutachtung erledigen, be-

sonders da in der Praxis alles auf rasche und sozial-brauchbare Lösung, nicht aber auf wissenschaftliche Forschung oder Bestätigung wissenschaftlicher Resultate ankommt. Der betreffende Jugendpsychiater muß die Grundlagen seines Urteils durch Beobachtung anderer Hilfskräfte, Lehrer, Erzieher, Jugendpflegepersonal, zu ergänzen, vergleichen, berichtigen und bestätigen verstehen. Nebenher lassen sich unschwer schon bestehende Einrichtungen (Kindergarten, Jugendhorte, Lehrlingsheime usw.) zu Hilfsbeobachtungsstellen ausgestalten. Auf diese Weise ist die Durchführung fachärztlicher Beobachtung von Psychopathen für die Städte mit geringer finanzieller Belastung — die Anstellung von einem oder zwei Ärzten je nach Größe der Stadt genügt — auch unter den heutigen Umständen möglich. *Villinger* (Tübingen).

Cushing, Harvey: Neurological surgeons: With the report of one case. (Neurologische Chirurgen. Mit einer kasuistischen Mitteilung.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 4, S. 381—390. 1923.

In einer Kongreßrede spricht Cushing über die Notwendigkeit einer sorgfältigen neurologischen Vorbildung jedes Chirurgen, der Hirn- und Rückenmarksoperationen durchführen will. Der „kasuistische Beitrag" ist die Geschichte seines eigenen neurologischen Werdegangs, den C. scherzhaft als klinische Anamnese darstellt und der den Hörern zeigen soll, wie es in Zukunft nicht sein darf. *Erwin Wexberg* (Wien).

Ilberg, Georg: Das neurologisch-psychiatrische Wissen und Können des Aretäus von Kappadokien. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 227 bis 246. 1923.

Aretäus von Kappadokien lebte im 2. Jahrhundert nach Christus, also in einer Zeit, wo die Medizin hoch entwickelt war. Er hat 8 Bücher über Ursachen, Kennzeichen und Behandlung der akuten und chronischen Krankheiten geschrieben, von denen viele Kapitel den Nerven- und Geisteskrankheiten gewidmet sind. Der Däne Karl Hude hat auf Grund der Handschriften das in unsere Zeit Gerettete im Corpus Medicorum Graecorum (Teubner 1923) kürzlich herausgegeben. Eine deutsche Übersetzung der Werke des Aretäus existiert von Dr. Mann (Verlag von Pfeifer, Halle 1858). Wie die Philologen angeben, liegen den Büchern des Aretäus die Schriften des hervorragenden Arztes Archigenes aus Apameia in Syrien vielfach zugrunde, der zu Zeiten des Kaisers Trajan lebte, von dem selbst aber nur wenige Originalschriften erhalten sind. Bei der Würdigung medizinischer Schriften muß man natürlich den wissenschaftlichen Anschauungen der betreffenden Zeit Rechnung tragen, und so ist auch zu berücksichtigen, daß die griechischen Ärzte damals zum Teil den Anschauungen des Hippokrates, zum Teil der pneumatischen Schule huldigten. So spielen auch bei den Nerven- und Geisteskrankheiten Blut, Schleim, schwarze Galle und gelbe Galle, Feuchtigkeit, Trockenheit, Kälte und Wärme eine hervorragende Rolle. Herz und Zwerchfell waren der Sitz des Verstandes. Das Gehirn war namentlich bei der Phrenitis, einer akuten, mit Fieber verbundenen Geistesverwirrung, beteiligt, aber auch bei der Manie, wo die Galle, insbesondere die gelbe Galle, ins Gehirn treten soll. Sehr interessant ist es zu lesen, daß der Autor namentlich somatische Vorgänge als Ursachen der psychischen Krankheiten annimmt: Aretäus kennt die Bewußtseinsstörungen bei Lungenentzündung, beschreibt psychische Veränderungen bei Leberkrankheiten. Er weiß, daß Suppressio urinae bei Nieren- und Blasenleiden Krämpfe und Geistesabwesenheit hervorrufen kann. Delirien und akute toxische Geistesstörungen scheidet er von Manie. Bei der Manie kennt er leichte und schwerere Formen und weiß, daß die Krankheit Neigung zur Wiederkehr hat. Wenn schwarze Galle zu den Hypochondrien, zum Magen und Zwerchfell gelangt, entsteht Melancholie. Wenn der Schleim (das Phlegma) vom Gehirn in die Arterien herabfließt, kommt es zu Epilepsie. Manie und Melancholie kommen bei demselben Menschen vor. Von der Epilepsie beschreibt Aretäus auch die Aura und die psychischen Symptome. Aretäus kennt die Lähmungen der Bewegung und Empfindung, er weiß, daß Schreck z. B. bei Kindern, Lähmung bewirken kann und daß durch Schreck wie durch große Freude hervorgerufene Lähmung leicht zu heilen ist. Die Satyriasis beruht auf männlichem Lokalleiden. Der Uterus ist beweglich, vielleicht beseelt und bewirkt, wenn er nach oben steigt und das Zwerchfell drückt, hysterische Erstickungsanfälle. Die Kreuzung vieler Gehirnnerven ist Aretäus bekannt. In der vorliegenden Arbeit sind mancherlei Einzelheiten über die klinischen Symptome und namentlich auch über die damalige Therapie der Nerven- und Geisteskrankheiten mitgeteilt. Wir staunen über die große Zahl der Medikamente, die angewendet wurden (Helleborus, Hyosciamus, Mandragora), und bewundern die Feinheit der diätetischen Ratschläge und die Vorsicht bei Aderlässen und Katheterismus. Es ist zu bedauern, daß auch von den den Nerven- und Geisteskrankheiten gewidmeten Kapiteln ein Teil verloren gegangen ist. *Ilberg* (Sonnenstein b. Pirna).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXXV, Heft 7 S. 369–448

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Bárány, R.: Historische Entwicklung der Untersuchungsmethoden und der Kenntnis vom Bau des Nervensystems im allgemeinen. Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 481–514. 1923.

Geschichtlicher Überblick mit sehr reichhaltigen Literaturangaben, der die Entwicklung der Auffassungen über den Bau des Nervensystems vom Beginn des vorigen Jahrhunderts bis zur Vorkriegszeit, sowie die verschiedenen histologischen Darstellungsmethoden berücksichtigt. Die Neuronenlehre wird eingehend besprochen und verteidigt. Verf. wünscht, daß eine elektive Färbemethode des degenerierenden Achsencylinders noch gefunden werden möge; diese wäre geeignet, die Lücken unserer Kenntnisse über die Beziehungen zwischen Nervenfasern und Nervenzellen und über die Endigungen der verschiedenen Bahnen des Gehirns im Rückenmark auszufüllen. *Neubürger* (München).

Ziegler, H. E.: Der jetzige Stand des Kopfproblems. Anat. Anz. Bd. **57**, Nr. 3/5, S. 62–72. 1923.

Ziegler bestätigt, im Gegensatz zur Ansicht von van Wijhe, daß der Schädel bei allen Vertebraten derselben Segmentzahl von 10 Somiten entspreche, die Lehre Fürbringers, „daß eine schwankende Zahl von Spinalnerven in den Schädel einbezogen ist, also eine verschiedene Zahl von Segmenten zum Schädel gehören kann". Wie die Ursegmente des Rumpfes mit der Leibeshöhle in Verbindung, und zwar epithelialer, stehen, so besitzen die Kopfsomiten Verbindungen mit der Perikardialhöhle, zwischen denen die Kiemenspalten durchgebrochen sind (die Myotome liegen also dorsal von den Kiemenspalten). Nur das 1. Somit, das die „Prämandibularhöhle" enthält, hat keine Coelom-Verbindung. Ihm gehört das Ciliarganglion (Ganglion ophthalmicum der Autoren = Gangl. mesocephalicum) an, als dorsale Nervenwurzel der Ram. ophthalmicus profundus trigemini, als ventrale Wurzel der Oculomotorius, als zugehörige Muskulatur die vom III-Nerv innervierten Augenmuskeln. Das 2. Somit (Som. des Kieferbogens) steht via Mandibularhöhle mit der Perikardhöhle in Verbindung (Selachier). Dorsale Wurzel der Trigeminus, ventrale Wurzel der Trochlearis, Muskulatur: Obliquus superior und Rectus externus. Der Kieferbogen ist 1. Kiemenbogen (contra Gegenbaur, der die Labialknorpel der Selachier als Kiemenbögen ansah). Das 3. Somit (Som. des Hyoidbogens) hat als dorsale Wurzel den Facialis-Acusticus, als ventrale den Abducens, als Muskulatur in älteren phylogenetischen Stadien wahrscheinlich den Rectus externus, der erst später frontalwärts in das Gebiet des 2. Somiten rückt. Das 4. Somit, hinter den Ohrbläschen, mit dem Glossopharyngeus als Dorsalnerv (eine ventrale Wurzel fehlt) enthält den ersten echten Kiemenbogen. Das 5., 6. und 7. Somit liegen unter dem Vagus, ihre Ventraläste bilden den Hypoglossus, dem noch weitere Ventralwurzeln angehören können. Ort und Zahl der zugehörigen Myotome schwankt. Sehr wechselnd ist die Lage der hinteren Schädelgrenze und die Stelle des 1. bleibenden Spinalganglions: Cyklostomen haben 4 Kopfsomiten, Amphibien 6, die Amnioten nach Goodrich 8, bei Selachiern schwankt die Zahl zwischen 9 (Torpedo, Acanthias), 7 (Scyllium canicula) und 11 (Spinax niger). *Wallenberg* (Danzig).

Leskinen, A.: Über das Vorkommen von Processus postglenoidalis am Schädel des Menschen. Duodecim **39**, H. 8/9, S. 268–282 1923 (Finnisch).

Processus postglenoidalis kommt verhältnismäßig häufig vor. Er ist meistens wenig ausgeprägt und befindet sich in der Mitte des hinteren Randes der Fossa mandibularis. Er kommt bei den Verbrechern nicht häufiger als bei anderen Menschen vor. *Ylppö.*

Oetteking, Bruno: On the morphological significance of certain cranio-vertebral variations. (Über die morphologische Bedeutung gewisser cranio-vertebraler Variationen.) Anat. record Bd. 25, Nr. 6, S. 339—353. 1923.

Oetteking würdigt gewisse Varianten an der Schädelbasis des Menschen in der Umgebung des Foramen occipitale magnum, insbesondere die „Labia foraminis magni anteriora", den „Condylus tertius" an der Vorderseite des Foramen magnum und die Verknöcherung des Ligamentum apicis dentis epistrophei und des Ligamentum cruciatum atlantis (crus superius) vom Standpunkt der Wirbeltheorie des Schädels aus. Ursache und Herkunft dieser Variationen können genetisch oder nicht genetisch, reversiv oder neu erworben sein. Vergleichende und ontogenetische Studien müssen hier weiter helfen. *Wallenberg* (Danzig).

Meyenburg, de: Les modalités des sillons artériels du crâne, leur genèse, leur rôle pathogène. (Die Arten der sulci arteriosi des Schädels, ihre Entstehung, ihre pathogenetische Bedeutung.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. 43, Nr. 8, S. 497 bis 501. 1923.

Die sulci arteriosi entstehen nicht durch Verdünnung des Schädelknochens infolge des Druckes der Arterien; vielmehr dadurch, daß (bei nachlassendem intrakraniellem Druck) die Knochenverdickung der Stellen, wo die Arterien liegen, ausspart, gewissermaßen also der Rand der Furchen höher wird. Bisweilen senden diese Furchenränder kleine Spangen aus, so daß die Arterie dann in einem halb- oder ganz geschlossenen Kanal liegt. Bei Frakturen und Trepanationen kann es dadurch, daß diese Spangen die Arterienwand bei der Verschiebung der Bruchteile und beim Abhebeln des Daches schlitzen, zu unangenehmen Komplikationen kommen. Besonders tiefe sulci und derartige Randspangen sind zu erwarten, wenn der Schädelinnendruck abgenommen hat, also bei Hirnatrophie, Kachexie infolge Tuberkulose oder Krebs. *Krambach* (Berlin).

Berger: Zur Innervation der Pia mater und der Gehirngefäße. Jahresvers. d. Dtsch. Ver. f. Psychiatrie, Jena, Sitzg. v. 20. u. 21. IX. 1923.

Berger demonstriert nach der von Schulze modifizierten Bielschowskymethode gefärbte Präparate der Pia, der Telae chorioideae und der Pialarterien, welche die reiche Nervenversorgung derselben zeigen, und weist auf die ausgezeichneten Untersuchungen P. Stöhrs hin. (Ausführliche Mitteilung erscheint im Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten.) — Diskussion. Josephy: Die Endkörperchen, die Stöhr dargestellt hat, erinnern sehr an den nervösen Bestandteil der Randgeflechte der Epiphyse, die ja ebenfalls mit der Regulation des intrakranialen Drucks in Verbindung gebracht werden. Interessant ist der Stöhrsche Nachweis, daß ein Nerv genügt, um ein ungeheuer reichliches Endgeflecht zu bilden. Auch in der Epiphyse genügen nach meiner Ansicht die wenigen einstrahlenden Nervenfasern, um den nervösen Anteil der Randgeflechte zu bilden. Eigenbericht (durch *Kronfeld*, Berlin).

Dahlberg, Gunnar: The relative volumes of grey and white substance in the brain of man. (Die relativen Mengen der grauen und weißen Substanz im menschlichen Gehirn.) Upsala läkareförenings forhandl. Bd. 28, H. 5/6, S. 351—368. 1923.

Dahlberg hat an 5 männlichen und 5 weiblichen Gehirnen das Verhältnis der grauen zur weißen Substanz in folgender Weise festgestellt: Härtung (nach kurzem Aufenthalt in Wasser) in Kaiserlingscher Lösung (wenigstens 3 Monate), Einbettung in Guddens Fett-Wachslösung nach Bedeckung mit Gelatineschicht, Zerlegung in 5 mm dicke Frontalschnitte, Zeichnung der weißen und grauen Substanz sowie der großen Ganglien auf Film, Messung mit Planimeter, Volumberechnung durch Multiplikation mit der Schnittdicke, bei den polaren Schnitten durch die Formel für Kegelsegmente. D.s Resultate sind kurz folgende: Die graue Substanz nimmt im Durchschnitt 53,6% des ganzen Hirnvolums ein (50,9—56,2), die großen Ganglien 3,6% (3,2—4,2). Dabei kein wesentlicher Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Gehirnen, auch nicht zwischen rechter und linker Hemisphäre. Dagegen konnte eine gewisse Differenz zwischen männlichen und weiblichen Gehirnen nachgewiesen werden, wenn der relative Prozentsatz der grauen Substanz in den vor den zentralen Ganglien gelegenen (Frontal-) Hirnpartien mit den im Bereiche dieser Ganglien und hinter ihnen gelegenen Teilen verglichen wurde. Bei Männern waren die Zahlen 57,1—57,5,

bei Frauen 55,8—55,2 in der pränuclearen Zone, während sie in der nuclearen Partie bei Männern 49,5—48,7, bei Frauen 48,7—48,8, in der postnuclearen bei Männern 58,6—57,9, bei Frauen 58,3—58,9 betrugen. Bei Frauen überwiegt also die graue Substanz erheblich im postnuclearen Gebiet und steht im frontalen Teil gegenüber den Männern zurück. Weitere Untersuchungen, die den Intelligenzgrad, die Rasse und andere Säuger berücksichtigen, sind noch wünschenswert. *Wallenberg* (Danzig).

Lorente de Nó, R.: Studien über die hinteren Gehirnteile. (Protuberanz und Bulbus.) Trabajos del laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid Bd. **20**, H. 3/4, S. 101 bis 111. 1923. (Spanisch.)

Lorente de Nó konnte besonders bei Ratten aus der Körnerschicht des Tuberculum acusticum eine bei kleinen Tieren marklose sekundäre Cochlearisbahn zum Nucleus funiculi teretis verfolgen (vorwiegend zum gleichseitigen). Diese „ventrikuläre" sekundäre Cochlearisbahn ist vollständig unabhängig vom System der Fibrae rectae der Raphe und bildet anscheinend einen Teil der „Bodenstriae" (Fuse) beim Menschen. Aus einer Zellgruppe, die zwischen den Striae acusticae von Monakow und der Verbindungsstelle der I. A. K. (innere Acusticuskern-Gruppe) mit dem Kleinhirn liegt, gehen zentrifugale Neuriten hervor, die sich mit dem Nervus cochlearis vereinigen und im Labyrinth wahrscheinlich mit einer der beiden von Cajal und Winkler beschriebenen Endbäumchenarten aufsplittern. *Wallenberg* (Danzig).

Ingvar, Sven: On thalamic evolution. Preliminary note. (Über die Entwicklung des Thalamus. Vorläufige Mitteilung.) (*Central inst. of Brain research, Amsterdam.*) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 696—709. 1923.

Ingvar hat das Wagnis unternommen, die vergleichende Anatomie des Thalamus opticus dadurch zu fördern, daß er die einzelnen Kerne und Faserungen, deren Nomenklatur bei den verschiedenen Vertebratenklassen bisher unüberbrückbare Differenzen zeigte, auf eine gemeinsame Basis der Homologie zu bringen versucht. In der vorliegenden Mitteilung beschäftigt er sich besonders mit dem Vergleich des Sehhügels bei Säugern und Vögeln und benutzt dazu als Vergleichsobjekt mit niederen und höheren Säugern (insbesondere Mensch) den Thalamus des Pinguins (Spheniscus demersus), der sich wegen verhältnismäßig geringerer Entwicklung des Mittelhirndaches in ventraler und frontaler Richtung besser zu Vergleichsstudien eignet, da er nicht so weit wie bei anderen Vögeln vom Mittelhirn eingeschlossen wird. I. ventiliert zunächst die Frage: Welcher Kern im Säugerthalamus entspricht dem Nucleus rotundus der Vögel, jenem großen allseitig gut abgegrenzten Ganglion, das in den ventro-lateralen Abschnitt des dorsalen Brachium cerebri eingebettet ist und dem Corpus geniculatum laterale medial anliegt? Da infolge der ventro-frontalen und ventro-lateralen Aufstülpung des Mittelhirndaches die ventralen Zwischenhirnteile beim Vogel gleichfalls in ventro-lateraler Richtung verschoben sind, entsprechen den ventralen Strukturen des Säugetierthalamus im wesentlichen mediale Thalamusteile beim Vogel, den lateralen die ventralen usw. Wird dieser Umstand und gleichzeitig die aus der Oblongata und dem Endhirn, insbesondere dem Striatum, zum Thalamus strömende Faserung berücksichtigt, so ergibt sich nach I. ohne Schwierigkeit eine Homologie des Nucleus rotundus der Vögel mit dem ventralen Thalamuskern der Säuger (ventralis c von Monakow, foco sensitivo von Cajal), ferner entspricht die mediale Kapsel des Nucleus rotundus der Lamina medullaris externa der Säuger, die in den Tractus tectothalamicus (in den der Nucleus rotundus caudalwärts übergeht) eingelagerten grauen Massen dem mediofrontalen Teil des Corpus geniculatum mediale der Säuger (? Ref.), der Nucleus intercalatus (zwischen Nucleus rotundus und den Tract. strio-thalamici und strio-mesencephalici), der Zona incerta des Säugerthalamus. Die gleiche Analogie läßt sich nach I. auch bei Reptilien nachweisen. Der von Edinger und dem Ref. als „Nucleus dorsalis thalami" bezeichnete Kern der Vögel wird von I. „Nucleus medius" genannt der „Nucleus anterior" als „Nucleus submedius" bezeichnet und mit den gleichnamigen Kernen des Säugerthalamus identifiziert. Nur der Nucleus lateralis thalami

der Säuger, dessen Entwicklung um so größer ist, je höher das betr. Tier in der Säugerreihe steht (beim Menschen am höchsten entfaltet, mit dem Pulvinar eng verbunden), fehlt nach I. dem Vogelthalamus bzw. ist schlecht vom Nucleus medius abzutrennen. Desgleichen konnte I. auch keinen dem Nucleus anterior der Säuger entsprechenden Kern bei Vögeln abscheiden (? Ref. glaubt ihn mit Edinger in dem von I. als „Nucleus submedius" bezeichneten Ganglion gefunden zu haben, siehe oben!). Beim Kakadu sah I. auch, medial vom caudalen Pol des Nucleus rotundus, einen dem Nucleus arcuatus der Säuger homologen Kern. In seinen weiteren Ausführungen über caudale und ventrale Verschiebungen ursprünglich frontaler Thalamusteile in der Reihe der Vertebraten gibt I. eine weite Perspektive und interessante Anregung zu weiteren vergleichenden Studien. Er bestätigt die vom Ref. bereits 1907 verfochtene Ansicht, daß im Zwischenhirn der Vertebraten ein phylogenetisch älterer ventro-medialer Abschnitt (Archi-Thalamus) von einem jüngeren dorso-lateralen Teil (Neo-Thalamus) unterschieden werden kann. Der erstere ist bei Säugern die vornehmste Endstation bzw. Ursprungsort strio-thalamischer und thalamo-striataler Fasern, während der letztere die Verbindungen mit der Großhirnrinde entsendet und empfängt. Die weitgehende Identität in der Thalamusstruktur bei Vögeln und Säugern trotz des prinzipiell verschiedenen Baues des Telencephalon (Striatum bei Vögeln, Pallium bei Säugern vorwiegend entwickelt) läßt den Schluß zu, daß der Sehhügel nicht allein eine Schaltstation zwischen Hemisphäre und caudalen Hirnteilen bildet, sondern selbständig eine wichtige spezifische Funktion besitzt. *Wallenberg* (Danzig).

Hanström, Bertil: Further notes on the central nervous system of arachnids: scorpions, phalangids, and trap-door spiders. (Weitere Untersuchungen über das Zentralnervensystem der Arachniden [Skorpione, Phalangiden und Falltür-Spinnen].) Journ. of comp. neurol. Bd. 35, Nr. 4, S. 249—274. 1923.

Hanström hat seine 1919 und 1921 veröffentlichten Studien über das Zentralnervensystem, insbesondere die Sehganglien der Arachnoiden in einer außerordentlich anregenden und in die feineren Einzelheiten der Histologie eingehenden Arbeit weiter fortgesetzt. Es werden darin die Verhältnisse der Zentralorgane bei Scorpionideen, Phalangiden, Avicularioideen (Falltürspinnen) geschildert und zum Schluß folgende Ergebnisse über die Opticusganglien zusammengestellt: Der laterale und mediale Augennerv der Arachniden mündet in einen als Lobus opticus bekannten Hirnteil, der aus mehreren Sehganglien zusammengesetzt ist, die wiederum aus zentraler „Neuropil"-Masse („Sehmasse") und peripherem Ganglienzellenlager bestehen (kleiner, chromatinreicher Typ). Die Skorpione besitzen drei Sehmassen im lateralen Sehnerven, zwei im medialen, von denen eine größere beiden Nerven gemeinsam angehört. Bei Lycociden, Thomiciden und Salticiden sind nur zwei Sehganglien im lateralen Sehnerv, das dritte gehört dem medialen Sehnerv an, der außerdem auch ein zweites Ganglion besitzt. Bei Webspinner-Spinnen enthält der laterale Sehnerv nur ein Ganglion, ebenso bei Pedipalpen und Polpugiden. Phalangiden besitzen überhaupt nur Medialaugen und zugehörige Nerven und Ganglien, Chernetidanen und Acariden dagegen nur Lateralaugen mit einem einzigen Sehganglion. *Wallenberg* (Danzig).

Ramon y Cajal, S.: Studien über den feineren Bau der regionalen Rinde bei den Nagetieren. I. Suboccipitale Rinde. (Brodmannsche retrospleniale Rinde.) Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 30, H. 1/2, S. 1—28. 1923.

Die suboccipitale Rinde (Feld 29) zeichnet sich durch folgende Eigentümlichkeiten aus: Ungeheure Entwicklung der plexiformen Schicht, unter der sich eine spezifische Zone von dicken, sternförmigen Zellen befindet, Auftreten einer 3. Zone, die durch senkrechte, spindelförmige Elemente gebildet wird, und Anwesenheit eines sehr dichten, aus exogenen Fasern bestehenden Nervenplexus unter der 3. Schicht. Die retrospleniale Rinde steht wahrscheinlich, wie schon Kappers annimmt, zum Geruchssinn in naher Beziehung, denn sie ist bei makrosmatischen Tieren stark entwickelt, liegt in der Nähe des Praesubiculums und des Ammonshorns, tritt phylogenetisch früh-

zeitig auf, ähnelt schließlich tektonisch anderen Geruchszentren (z. B. sphenoidale Rinde). *E. A. Spiegel* (Wien).

Mussen, Aubrey T.: A cytoarchitectural atlas of the brain stem of the Macacus Rhesus. (Ein cytoarchitektonischer Atlas des Hirnstammes von Macacus Rhesus.) (*Neurol. laborat., Phipps psychiatr. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **29**, H. 6, S. 451—518. 1923.

Die im Laboratorium Alzheimers angefertigten Photogramme (8fache Vergrößerung, die Fixationsschrumpfung mitgerechnet) von 19 frontalen und von 14 sagittalen nach Nissl gefärbten Schnitten des Hirnstammes von Macacus Rhesus bilden einen Atlas zu Diensten derjenigen, die mittels der stereotaktischen Instrumente von Clarke lokale Läsionen bestimmter Gebilde innerhalb dieses Hirnstammes zu machen beabsichtigen. Man denke sich ein Koordinatensystem, zusammengestellt von 3 Ebenen, 1. der horizontalen Koordinationsebene, 10 mm höher als und parallel der horizontalen Basallinie von Clarke (vom unteren Punkte des vorderen beinigen Orbitalrandes zum Mittelpunkte der Meatus acusticus ext.); 2. der frontalen Koordinationsebene (quer auf der horizontalen Ebene durch den Mittelpunkt des Meatus) und 3. der Medianebene. Auf jedem Photogramm sind die Schnittlinien mit zwei Koordinationsebenen gezeichnet worden und zugleich die Distanz des Schnittes zur dritten Koordinationsebene angegeben. Die Koordinaten eines beliebigen Kernes sind also an diesen Photogrammen direkt zu messen, wobei die frontale und die sagittale Serie einander kontrollieren können (und natürlicherweise erhebliche Differenzen aufweisen; Ref.). Eingeschriebene Zahlen und eine Tabelle erleichtern das Suchen. Es wird eine neue Grenzfläche zwischen Pulvinar und Thalamus angegeben. *Bok* (Amsterdam).

Hauschild, M. W.: Das menschliche Tectum synoticum und seine Verknöcherung. Anat. Anz. Bd. **57**, Nr. 3/5, S. 72—85. 1923.

Serienschnittuntersuchungen an menschlichen Föten von 10—13 Wochen (Formol, Entkalkung, Celloidinschnitte, Hämatoxylinfärbung) ergaben über die Entwicklung des Hinterhauptbeins folgendes: Im Bereiche der Unterschuppe besteht eine paarige laterale und eine unpaare mediale Knorpelanlage; alle 3 verschmelzen später zur Knorpelspange des „Tectum synoticum", das „als spitzbogenförmiges Knorpelgebilde sich über und hinter dem Foramen occipitale magnum zwischen beiden Ohrkapseln ausspannt" (konform mit Bolk). Die seitlichen Knorpelanlagen der Oberschuppe (Processus parieto-occipitales) besitzen noch Nebenfortsätze, in der Mitte besteht eine horizontale Knorpelspange. Alle Knorpel der Oberschuppe bilden sich später zurück. Der Variation in der Knorpelbildung entspricht auch die der Verknöcherungszonen. Verknorpelung und Verknöcherung „laufen vielfach nebeneinander her und beeinflussen sich gegenseitig". Hauschild erörtert dann den Unterschied der Verknöcherung bei Bindegewebsknochen und Knorpelknochen, die Stadien der Verknöcherung der Unterschuppen werden sehr ausführlich beschrieben (Näheres im Original). An der Grenze von Ober- und Unterschuppe vereinigt sich der Deckknochen der Oberschuppe in der Mitte oft nicht mit dem der Unterschuppe, sondern nur lateral nach Schwund des Knorpels im Unterschuppenrande. Das dadurch entstandene Loch (Rankes „Zentralloch") wurde als „wichtiger Faktor für die Entstehung des Inkabeins" angesprochen. Es ist aber durchaus nicht konstant. Die Bildung derartiger überzähliger Knochen in der Lambdanaht wird begünstigt durch die knorpelige Ausbildung der Parietooccipitalspange, deren längeres oder kürzeres Bestehen auch die Form des medialen oberen Einschnitts der Oberschuppe beeinflußt. In ähnlicher Weise hemmen stark ausgebildete seitliche Knorpelfortsätze die Ausbreitung des Parietale, es wird auch hier durch Ausbleiben der Fusion der Knocheninseln in der Lambdanaht mit den Rändern des Occipitale und Parietale zur Nahtbildung und Schaltknochenentstehung kommen. Verzögerung der Rückbildung im oberen Abschnitt des Knorpelschädels ist demnach als hauptsächlichste Ursache für die Entstehung der sog. Inkabeine anzusehen. *Wallenberg* (Danzig).

Walkhoff, Otto: Die Nervenfrage im Zahnbein. Dtsch. Zahnheilk. H. **60**, S. 1 bis 48. 1923.

Es fehlt noch der einwandfreie anatomische Nachweis, daß Nerven im Zahnbein vorhanden sind. Zur Erklärung der Sensibilität und Hyperästhesie des Zahnbeins, die sich bei Zahnoperationen deutlich offenbart, ist die Annahme wahrer Nerven im Zahnbein nicht erforderlich. *Kurt Mendel.*

Gerard, Margaret Wilson, and P. R. Billingsley: The innervation of the carotid body. (Die Innervation der Carotisdrüse.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Anat. record Bd. **25**, Nr. 6, S. 391—400. 1923.

Untersuchungen an Katzen, Hunden, menschlichen Föten und erwachsenen Menschen über die Nerven der Glandula carotidea ergaben manche Ähnlichkeiten **mit**

denen sympathischer Ganglien. Der Glossopharyngeus sendet Fasern zur Carotisdrüse, die teils mit den Drüsenzellen in enger Verbindung stehen und deshalb wahrscheinlich sekretorische Funktion besitzen, teils an intraglanduläre Ganglienzellen herantreten. In beiden Fällen handelt es sich um kranial-autonome präganglionäre Fasern. Wilson und Billingsley sehen daher auch die Drüsenzellen als Stellvertreter der Ganglienzellen an, analog den chromaffinen Zellen des Sympathicussystems, insbesondere in der Nebenniere. Neben den Glossopharyngeusfasern erhält die Carotisdrüse auch (postganglionäre?) sympathische Fasern aus dem Ganglion cervicale superius, deren Endigung nicht sicher festgestellt werden konnte. *Wallenberg* (Danzig).

Hatano, Shigeyo: Über die Verteilung der sympathischen Nervenfasern in den peripheren Nerven. (*Pathol. Inst., Univ., Kyushu.*) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. 12, S. 73. 1922.

Verf. hat durch Untersuchungen beim Menschen wie bei einem Hunde, dessen beiderseitige Nervi poplitei und glutei 276 Tage nach der totalen Exstirpation des linksseitigen Sympathicus-Grenzstranges des Bauches mikroskopiert wurden, die Befunde von einer Doppelinnervation der willkürlichen Muskeln bestätigt: In den peripheren Nerven verlaufen sympathische Nervenfasern beigemengt, und diese sind auch in den intramuskulären Ästen in großer Masse vorhanden, um in den Bockeschen Endplatten zu endigen. Die sympathischen Nerven kommen im allgemeinen in den großen Muskeln mit hohem Tonus und großen Rumpfmuskeln reichlicher vor. Jene Nervenfasern in den peripheren Nerven, welche einen Durchmesser von unter 2 μ und doch eine deutliche Markscheide haben, gehören nicht zum Sympathicus. Die sympathischen Nerven bilden circumscripte oder mehr diffuse Anordnungen und zeigen keine deutliche Markscheide. *A. Jakob* (Hamburg).

Kamijo, S.: Über den feineren Bau der Markscheide der Nervenfasern im normalen und pathologischen Zustande nach einer einfachen Methode der schnellen Markscheidenfärbung. (*Med. Klin., Univ., Tokio.*) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. 12, S. 71—73. 1922.

Als Methode wird angegeben: Fixieren in 5—10 proz. Formalin 3—5 Tage. Gefrierschnitt 5—20 μ, Färben in saurem glycerinhaltigem Alaunhämatoxylin 6 Stunden bei Zimmertemperatur oder 3 Stunden im Brutofen. Kurzes Ausspülen in Wasser. Differenzierung in Weigertscher Borax-Ferricyankalilösung in verschiedenen Verdünnungen. Gründliches Auswaschen in Wasser, Entwässerung, Entschließung. Auf Längsschnitten einer Nervenfaser sieht man regelmäßig angeordnete, sich durch Alaunhämytoxylin tief blau färbende Granula in feinem Netzwerk eingebettet, das auf Querschnitten als Radspeichenfigur sich präsentiert. Die Granula lösen sich in Äther, Chloroform, Aceton, Alkohol, Methylalkohol und Eisenalaun in verschiedenen Verhältnissen. Die reticulogranuläre Struktur der Myelinscheide ist in den Nerven aller Wirbeltiere nachweisbar, so bei Rindern, Pferden, Schweinen, Menschen, weißen Ratten, Meerschweinchen, Hausratten, Mäusen, Kaninchen, Fröschen, Katzen, Hunden, Hühnern und Fasanen. Das Bild ist an den größeren Nervenstämmen am deutlichsten, variiert jedoch je nach dem Alter und dem Ernährungszustande der Tiere. Durch Degenerationprozesse der Nervenfasern oder längere Zeit nach dem Tode wird die Struktur der Markscheide undeutlich. Der Netzteil dieser Struktur entspricht dem Neurokeratingerüst von Ewald-Kühne und dem Radspeichenbau von Ernst. Die Lantermannschen Einkerbungen sind bei der Behandlung mit verdünnten Fixierungsflüssigkeiten an jeder markhaltigen Nervenfaser bei jeder Tierart nachweisbar. In dieser Einkerbung liegt eine schmale Membran, die sich in Carminhämatoxylin gleich wie die innere und äußere Markhülle rot färbt. Die Stelle dient wahrscheinlich physiologisch als Eintrittsstelle der Nährsäfte in die Nerven. Es gibt 2 eigentümliche Typen in der Degeneration der Markscheide: 1. Der zylindrisch beginnende Typus. Er entsteht im peripheren Stumpfe der Nervenfaser durch den Ausfall des zentrifugalen Impulses, wenn ein Nerv an einer Stelle bis in den Achsencylinder geschädigt wird.

An der Stelle der Zwischenscheide trennt sich die Markscheide und bildet die Cylinder. 2. Der kugelig beginnende Typus. Er entsteht, wenn eine Schädigung direkt auf die Markscheide einwirkt und dort eine Stoffwechselstörung hervorbringt. Die Kügelchen werden durch Ein- und Ausstülpen des Markmantels gebildet. Diese Kügelchen sind identisch mit den sog. Elsholzschen Körperchen und erscheinen in ganz normalen Nerven als Stoffwechselprodukte, wenn das lokale Gleichgewicht gestört wird. Wenn eine chemische oder mechanische Schädigung direkt auf einen Nerv stark einwirkt, so geht die feinere Struktur der Markscheide an derselben Stelle ganz verloren. Durch die Untersuchung der Nervenfaser, welche durch die Injektion von verschiedenen Reagenzien und Toxinen wie Alkohol, Äther, Aceton, Chloroform, Terpentinöl, Tetanus- und Diphtherietoxin geschädigt werden, konnten die Beziehungen dieser Veränderungen sicher bewiesen werden. *A. Jakob* (Hamburg).

Allen, William F.: Origin and destination of the secondary visceral fibers in the guinea-pig. (Ursprung und Endigung der sekundären visceralen Fasern beim Meerschweinchen.) (*Dep. of anat., univ. of Oregon med. school, Portland, Oregon.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **35**, Nr. 4, S. 275—311. 1923.

Marchi - Degenerationen nach Verletzungen der dorsalen Oblongata führten bei Meerschweinchen zu folgenden Resultaten hinsichtlich der sekundären visceralen Bahnen: Sekundäre viscerale Fasern nehmen nicht den bei Fischen und Amphibien bekannten Verlauf. Das sekundäre Geschmackszentrum, das bei Fischen und Amphibien sich dem Ganglion isthmi nähert, rückt im Laufe der Phylogenese frontalwärts. Die sekundäre Geschmacksbahn sowie die Bahn für die allgemeine viscerale Sensibilität läuft wahrscheinlich in der gekreuzten medialen Schleife oder in ihrer nächsten Nähe. Diese sekundären visceralen Fasern entspringen nur aus frontalen Teilen des Nucleus tractus solitarii, nicht aus caudalen und nicht aus dem Ganglion commissurale. *Wallenberg* (Danzig).

Breitmann, M. J.: Über die „unterirdische Wurzel" des Menschen und ihre Bedeutung für die Bewertung der normalen und pathologischen Proportionen des menschlichen Körpers, speziell für die innersekretorischen Störungen, Orthopädie, Schulhygiene, forensische und Versicherungsmedizin, Anthropologie und Ethnographie, Malerei und Bildhauerkunst, sowie für Rekrutenuntersuchung. 1. Teil. Planimetrische Frontalmessungen des Körpers an hochgewachsenen Personen männlichen Geschlechts. (*Somat. Abt., pädolog. Inst., Petrograd.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 2: Zeitschr. f. Konstitutionslehre Bd. **9**, H. 2, S. 201—216. 1923.

Verf. beschäftigt sich mit dem Problem eines allgemeingültigen Kanons für die Hauptproportionen des menschlichen Körpers, die flächenhaft geometrisch dargestellt werden. Das Wesentliche an seiner Methode ist die Konstruktion der „unterirdischen Wurzel", d. h. einer Dreieckspitze, die entsteht, wenn man am stehenden Menschen die beiderseits von den Mamillarpunkten durch die Mitte der Inguinalfalten, der Knie- und Fußgelenke gezogenen Geraden abwärts unterhalb des Fußbodens bis zum Schnittpunkt sich verlängert denkt. Die Höhe der unterirdischen Wurzel ist gleich 2 Kopfhöhen. Sie ist ein natürliches Maß, sofern sie mit den statischen und dynamischen Gleichgewichtsbedingungen des menschlichen Körpers im innersten Zusammenhang steht. Mit ihrer Hilfe lassen sich eine Anzahl Gesetzmäßigkeiten einzelner Körperproportionen formulieren. Auch pathologische Konstitutionsformen, wie Eunuchoid, Akromegalie, Infantilismus, lassen sich mit der Methode des Verf. diagrammäßig ausdrücken. Insofern ist sie auch für psychiatrisch-neurologische Körperbauprobleme von Interesse. *Kretschmer* (Tübingen).

Tello, J. F.: Die neuronalen Differenzierungen beim Hühnerembryo während der vier ersten Bebrütungstage. Festschr. f. S. Ramon y Cajal Bd. **1**, S. 205—258. 1922. (Spanisch.)

Die wirklich recht interessanten Forschungsarbeiten, welche Verf. auf dem Gebiete der Embryologie ausgeführt hat, sind mit Hilfe der Cajalschen Methode gemacht, also

mit Anwendung von Silbernitrat, und zwar nach vorheriger Fixierung in 50proz. Piridinlösung, wie es beim Heldschen Verfahren zu geschehen pflegt. Die besten Imprägnierungen werden vom 3. Bebrütungstage ab erreicht; in erst 50 Stunden alten Embryonen gelingt eine gute Färbung nur ganz selten. Um das Alter eines Embryonen zu bestimmen, zählt Verf. einfach die Somiten, weil er dieses Verfahren einstweilen für das genaueste und sicherste ansieht; handelt es sich aber um Querschnitte, so hält sich Verf. in erster Linie an den Entwicklungsgrad, welchen gewisse Organe des Embryo in jenem Augenblicke erreicht haben, und vergleicht den Befund dann mit den entsprechenden Phasen, wie sie in den Lillischen Bildern für 24—72 Stunden alte Embryonen angegeben sind. Verf. glaubt auf Grund seiner hierbei gemachten Beobachtungen folgende Schlußfolgerungen aufstellen zu dürfen, die, infolge ihres unstreitig hohen wissenschaftlichen Wertes, nach der Meinung des Ref., fast wörtlich und nicht in einem kurzen, unvollkommenen Auszuge hier wiedergegeben zu werden verdienen: Die ersten Neurone, die sich im Hühnerembryo differenzieren, sind die des Nucleus motorius segmenti von Edinger, welche das dorsale Longitudinalbündel hervorbringen, das vom interstitiellen Kerne Cajals — frontalster Ursprung auf dem Niveau des Diencephalus — bis zum anterolateralen Strange des Markes reicht und dabei durch die interstitiellen Kerne der Medulla oblongata geht. Dieser weite, in Längsrichtung verlaufende Weg nimmt seinen Anfang gleichzeitig im Diencephalon und im Myencephalon und im frontalsten Markteile in der zweiten Hälfte des 2. Bebrütungstages. Die Beobachtungen Tellos, in Übereinstimmung mit denen Boks, zeigen, daß alle motorischen, somatischen oder visceralen Kerne ihren gemeinsamen Ursprung in der Nuclearsäule nehmen, welche vom Mesencephalon zum Marke verläuft, und zwar ohne den Kontakt mit dem hinteren Longitudinalbündel zu verlieren. Von den letzten Stunden des 2. Tages ab bilden sich in verschiedenen Punkten des Bulbus gleichzeitig Neurone, nämlich für einen somatischen Nerven, einen visceralen, den Facialis und beispielsweise auch das VI-Paar, und dasselbe trifft zu in der ganzen Längsrichtung des Markes. In der Medulla oblongata entwickeln sich zuerst die visceralen Nerven, während im Rückenmark die somatischen am frühesten zum Vorschein kommen. Die ersten motorischen Kerne, welche sich bilden, sind: Oculomotorius, Trigeminus und die vorderen radikulären des Rückenmarks. Die den Paaren IV, VI und XII entsprechenden Kerne treten erst einige Stunden später auf. Die visceralen der Paare VII, IX, X und XI erscheinen in derselben Reihenfolge wie die Bögen, welche sie innervieren werden. Die Auswanderung der visceralen Neurone setzt erst am 4. Tage ein. Der ventrale Kern des V. Paares scheint unter den motorischen Kernen eine Ausnahme zu bilden, denn T. hat ihn neben der Emergenz des Nerven schon von den ersten Augenblicken an beobachtet. Geradeso wie es in der Tegmentalis-Säule und im longitudinalen Wege 2 Entwicklungszentren zu geben scheint, und zwar ein vorderes diencephalisches, sowie ein hinteres, myelencephalisches, so finden wir auch in der motorischen Zone 2 solche Zentren, die freilich, im Verhältnis zu den beiden oben erwähnten, ein wenig später auftreten. Der eine dieser zweiten Art von Entwicklungsmittelpunkten ist nach vorn gelegen, und zwar im Mesencephalon, während der andere, nach hinten situierte, sich im höchsten Teile des Rückenmarkes befindet. Die Evolution nimmt von diesen Zentren aus im oberen Verlaufe in 24 Stunden ab, während sie im medullären Teile über 2 Tage in Anspruch nimmt. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß die Entwicklung der motorischen Säule in unmittelbarer Beziehung zum hinteren Longitudinalfaszikel steht, wie ja auch Bok und Kappers annehmen. T. glaubt jedoch, die Bahn des Achsenzylinders sei notwendigerweise durch die Ausbildung der zu innervierenden Organe sowie durch die Bildung der Ganglien bedingt. Daß die Neuroblasten sich differenzieren, und zwar infolge des Einflusses des dorsalen, in der Längsrichtung verlaufenden Faszikels, und daß die motorische Säule entstehe, ist leicht erklärlich. Aber wie steht es nun, — und diese Frage legt sich hier der Verf. selbst vor — mit der Tatsache, daß die Axone ein und derselben

Gruppe sowie alle die des Markes teilweise nach außen gerichtet sind, — und das sind die visceralen — während andere wiederum zentralwärts verlaufen, — und das sind die somatischen —, denn das geht noch lange nicht ohne weiteres aus dem oben Gesagten hervor? Die Somiten und die Ganglien scheinen für die Achsenzylinder der motorischen Neurone starke Attraktionszentren zu bilden, und die Axone werden sich in jedem Falle für dasjenige entscheiden, welches gerade in dem Augenblicke vorherrscht, in welchem das betreffende Neuron in der Entwicklung begriffen ist. Die sensitiven Ganglien der Schädelnerven bilden sich nacheinander, in absteigender Reihenfolge, und zwar vom Ende des 2. Tages ab, wobei die Zellen der Cresta neural das Hauptelement darstellen. Verf. meint, die wirklichen ganglionären Elemente stammen von der Cresta neural, während die Plakodas andere Faktoren bilden sollen, welche mit den rein nervösen in gewisser Beziehung stehen. T. hält es keineswegs für ausgeschlossen, daß der alare Teil der neuralen Röhrenbase mit der Ausbildung der Ganglien zeitlich zusammenfalle. In den ersten Augenblicken scheint das Längswachstum zu überwiegen, und es entsteht das hintere primitive longitudinale Faszikel, welches dann später allen übrigen in Längsrichtung verlaufenden Bahnen als Führer dienen wird, welche sich allmählich nach vorn oder nach außen stellen werden; dann kommt es zu einem transversalen Wachstum, den Nervenzentra entlang. Mit den visceralen Motorbahnen erscheint auch der größte Teil der commissuralen Fasern, welche, von den Neuroblasten der „Regio alar“ stammend, die ganze Base, von außen nach innen kreuzen, die Mittellinie überschreiten und dann, einmal auf der entgegengesetzten Seite angekommen, die longitudinale Richtung einschlagen. In dem Bulbus sowie in dem Rückenmarke kommen die commissuralen Fasern früher zum Vorschein als in den übrigen Zentren. Nach Tellos Anschauung ist es wohl möglich, daß die auffallende Entwicklung der „Portio alar“ im Metencephalon und besonders im Isthmus dazu beitrage, den Verlauf der Achsenzylinder des IV. Paares nach hinten und nach oben zu lenken, indem dann die Decussation stattfände, sobald die Zusammenschweißung der 2 Falten erfolge, also in einem Augenblicke, in welchem die Fasern ihren Weg weiter verfolgen und zwar die bis dahin eingeschlagene Richtung auch weiter einhalten, die Mittellinie überschreiten und auf der entgegengesetzten Seite wieder herauskommen. Die primitive diencephalische Commissur, supraoptisch ventral oder die von Gudden, und zwar durch die cephalische Beugung des Neuralrohres, bildet sich in Verlängerung, vor der großen longitudinalen Bahn, so daß der striathalamische Traktus in diesen ersten Augenblicken wie eine nach vorn und oben gerichtete Abgabelung oder Bifurkation aussieht. Diese Commissur, welche die Mittellinie vor dem unteren Teile der Implantierung der optischen Pedikel kreuzt, dient den optischen Fasern als Leiter, sobald diese von der Netzhaut kommen, um so schließlich bis zum Mesencephalon zu gelangen, nachdem sie durch diejenigen Teile des Diencephalon gegangen sind, welche später die Corpora geniculata bilden. Vielleicht spielt bei der Kreuzung der optischen Fasern auch die Richtung eine Rolle, mit welcher sie zur Decussation gelangen, wie ja Ähnliches bei der Decussation des Patheticus der Fall ist. Nach den segmentalen, interstitiellen, besonders aber den gleichseitigen Kernen, welche zur Bildung des hinteren Longitudinalfaszikels beitragen, kommen die alaren; dann differenzieren sich in der ganzen ventralen Oberfläche des Myelencephalons die homolateralen Neuroblasten, deren Axone eine Längsrichtung einnehmen in der neuralen Oberfläche, zwischen dem hinteren Longitudinalbündel und der Furche der gemischten Nerven. Hinten verdichten sie sich schließlich zu einem deutlich ausgesprochenen Kerne, der den Ursprung des späteren sensitiven Kernes bildet.

José M. Sacristán (Madrid).

Hofmann, A.: Ein Fall von Hydranencephalie. (*Univ.-Kinderklin., Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 40, S. 1266—1267. 1923.

2½ jähriges Kind. Hypertonie der gesamten Muskulatur (Littlesche Krankheit). Geburt normal. Patient war von Geburt an krank. Keine Symptome kongenitaler Syphilis, WaR.

negativ. Kopfumfang nur 42 cm (normal etwa 49 cm); demnach Mikrocephalie. Schädelperkussion ergab einen Schädelschall von erhöhter Tympanie. Lumbalpunktion bestätigte den erhöhten Schädelinnendruck, Liquordruck 370 mm im Liegen, Liquor floß schnell ab, Pandy negativ. Trotzdem 30 ccm abgelassen wurden, war der Schädelschall noch deutlich erhöht, der Schädelinnendruck war demnach noch groß (vermehrte Ventrikelflüssigkeit!). Die Transparenzuntersuchung nach Strasburger ergab eine deutliche Diaphanie der Schläfenbeine und der Scheitelbeingegend; somit hochgradige Ansammlung von Flüssigkeit, welche die Hirnsubstanz stark verdrängt hatte. Diagnose: Hydrocephalus bei Mikrocephalie (Mikrohydrocephalie, Hydranencephalie). Die Encephalographie mußte aus äußeren Gründen unterbleiben. — Es ist dies der erste Fall, wo die Diagnose intra vitam gestellt werden konnte, dank der Schädelperkussion und der Transparenzuntersuchung. *Kurt Mendel.*

Normale und pathologische Physiologie.

Trendelenburg, Paul: Über den Anteil der Adrenalinsekretion an der Zuckerstichwirkung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Rostock.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **201**, H. 1/2, S. 39—55. 1923.

Durch intravenöse Dauerinfusion von Adrenalin wird die zur Zuckermobilisation aus dem Glykogenspeicher nötige Adrenalinmenge festgestellt (0,06—0,1 Tausendstel mg pro Kilogramm und Minute steigert den Blutzucker. Glykosurie tritt regelmäßig bei Werten über 0,3 Tausendstel mg ein). Die Adrenalinabgabe nach dem Zuckerstich ist entgegen der früheren Ansicht des Verf. hoch genug, um glykosurisch zu wirken (in zwei Messungen 0,5 Tausendstel mg). Außer durch die erhöhte Adrenalinsekretion wird aber der Glykogenzerfall nach Zuckerstich vermutlich durch direkte nervöse Beeinflussung der Leberzellen erzeugt. *E. A. Spiegel* (Wien).

Matsuno, Gengo: Über Stickstoffausscheidung und -verteilung im Kaninchenharn nach Kälte- und Wärmestich. (*Physiol. Univ.-Inst., Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **139**, H. 1/3, S. 139—151. 1923.

Wärme- und Kältestich beeinflussen weder die Gesamtstickstoff- noch die Harnstoff- und Kreatininausscheidung. In 3 Versuchen betrug die N-Ausscheidung innerhalb 24 Stunden vor dem Wärmestich im Mittel 1,011 g — 0,796 g — 1,34 g; nach dem Wärmestich 0,851 g — 0,684 g — 1,23 g; vor dem Kältestich 1,37 g — 0,97 g — 0,73 g; nach dem Kältestich 1,33 g — 0,93 g — 0,71 g. Der Harnstoffgehalt nach Mörner bestimmt betrug im Mittel 73,7% (80%) des Gesamt-N, nach dem Ureaseverfahren bestimmt dagegen 89,6% (91,4%). Werden die Ureasewerte nach Revoltella korrigiert und wird außerdem noch angenommen, daß nach Mörner auch Allantoin mitbestimmt wird, so bleiben trotzdem noch so große Differenzen, daß wahrscheinlich noch andere labile N-haltige Substanzen im Kaninchenharn dafür verantwortlich sind. *Kapfhammer* (Leipzig).°°

Camus, Jean, J.-J. Gournay et A. Le Grand: Lésions nerveuses et diabète sucré. (Nervenläsionen und Diabetes mellitus.) Paris méd. Jg. **13**, Nr. 40, S. 267—268. 1923.

Ein Trauma kann zuweilen einen echten Diabetes mellitus hervorrufen. Beim Kaninchen versuchten die Verff. permanente Läsionen des Tuber cinereum mittels Fremdkörper; sie erzielten dadurch einen mehrere Wochen dauernden Diabetes mit starker Glykosurie. Die Läsion, welche die Glykosurie erzeugt, muß wahrscheinlich eine sehr begrenzte Zone betreffen, denn auf zahlreiche negative Experimente der Verff. kamen nur wenige positive. In allen diesen Fällen erschien die Glykosurie spät, wahrscheinlich mußte sich erst ein sekundärer entzündlicher Prozeß entwickeln und sich auf wichtige Zentren ausbreiten. In fast allen Fällen zeigten die Autopsien nicht nur eine konstante Läsion des Tuber cinereum, sondern auch ein Ergriffensein der Hypophyse. Beide Regionen sind übrigens sehr benachbart. Beim Hunde kann Glykosurie durch eine Tuberläsion ohne Befallensein der Hypophyse herbeigeführt werden. *Kurt Mendel.*

Barbanti, Raul: Osservazioni sulle reazioni proliferative cellulari interstiziali del tessuto nervoso alla azione locale di tossine bacteriche. (Beobachtungen von proliferativen Reaktionen der Bindegewebszellen des Nervensystems auf örtliche Wirkung

von Bakterientoxinen.) (*Istit. di anat. patol., univ., Modena.*) Boll. d. soc. med.-chirurg. di Modena Jg. 22/23, S. 223—247. 1922.

Verf. hat die Tarozzischen Versuche zum Zwecke der Erzeugung von Encephalitis non purulenta durch Überimpfung keimfreier Bakterienkulturen fortgesetzt. Er zentrifugierte die Kulturbouillon, wodurch er die Toxine von den Bakterien getrennt zu haben glaubt, und spritzte den Versuchstieren den toxinhaltigen Teil des Nährbodens ein. Das Toxin von Diplostreptokokken, die er von Influenzapneumonien gewann, spritzte er einem Hunde unter die Dura ins Gehirn. Das Tier erkrankte an allgemeinem Tremor und Lähmungserscheinungen, aber erholte sich wieder. Nach 12 Tagen wurde es getötet. Das Gehirn zeigte leichte Hyperämie. Der Einstichstelle im Gehirn entsprechend bestanden starke Lymphocyteninfiltrate, also ein entzündlicher Herd mit leichter Blutung. In seiner Umgebung war das Gefäßmesoderm gewuchert, Lymphocyteninfiltrate waren deutlich. Die Pia war ebenfalls entzündet. Alle entzündlichen Erscheinungen beschränkten sich auf die Hemisphäre, in die die Injektion erfolgt war. Bei zwei ebenso behandelten Hunden wurde der gleiche Befund erhoben. Carotisinjektion hatte (1 Fall) kein sicheres Ergebnis. Bei einem anderen, ebenso behandelten Tiere wurde später eine abgeschwächte Kulturinjektion in die Jugularis gemacht, worauf es nach 37 Tagen zugrunde ging. Hier bestand eine diffuse Encephalitis mit. Bei Meerschweinchen fand man an der Einstichstelle noch nach 10—30 Tagen entzündliche Veränderungen. Injektionen von Toxinen des symptomatischen Karbunkels und des Vibrio septicus machten keine entzündlichen Erscheinungen im Gehirn. Dagegen wirkten die Toxine am Proteus, Dysenterie und Pyocyaneus ähnlich wie die des Diplostreptokokkus. Die mesodermale Reaktion führt also zur Lymphocyteninfiltration der Gefäßwand, auch Plasmazellen, Polyblasten kommen vor, die Endothelien wuchern. Sie tritt im Gefolge verschiedenartiger Bakterientoxinwirkungen auf. Die Bakterien selbst dagegen erzeugen eine eitrige Encephalitis mit Leukocyten, die der hier beschriebenen nicht-eitrigen Encephalitis gegenüberzustellen ist. *Creutzfeldt* (Kiel).

Lucke, Baldwin, and John A. Kolmer: Histologic changes produced experimentally in the central nervous system of monkeys by mercury. (Experimentell durch Quecksilber erzeugte Veränderungen im Zentralnervensystem des Affen.) (*McManes laborat. of pathol., univ. of Pennsylvania. research inst. f. cut. med., Philadelphia.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 10, Nr. 3, S. 288—298. 1923.

Verff. haben nach Behandlung mit Salvarsan- und Quecksilberpräparaten im Kaninchengehirn gewisse Veränderungen festgestellt, hielten es aber für erforderlich, die Befunde am Affen zu kontrollieren, besonders um dem Einwand einer spontanen Kaninchenerkrankung zuvorzukommen. 2 Affen wurden mit intramuskulären Hg-Injektionen, einer mit Schmierkur behandelt und dann getötet. Es fand sich am Gehirn zellig-faserige Verdickung der Leptomeningen, Wucherung der Capillarendothelien und Adventitiazellen, Gefäßneubildungen (die Abbildungen hierfür wenig überzeugend), leichte lymphocytär-plasmacelluläre Lymphscheideninfiltrate, zellige und faserige Gliawucherung, akute Degeneration einiger Ganglienzellen, das Ganze mehr herdförmig, am stärksten an der Hirnbasis. Verff. machen auf die Analogie zu den Befunden bei experimenteller Blei- und Arsenvergiftung aufmerksam. Aber auch bei Lues und Paralyse sei Ähnliches zu beobachten; es sei daran zu denken, daß die spezifische Behandlung zur Entstehung der histologischen Veränderungen beitrage.

Fr. Wohlwill (Hamburg).

Gley, E., et Alf. Quinquaud: Effet vasoconstricteur de l'excitation du nerf splanchnique sur deux animaux réunis par circulation carotidienne croisée avant et après surrénalectomie de celui des deux dont on excite le nerf. (Vasoconstrictorische Wirkung der Splanchnicusreizung bei zwei Tieren, deren Carotiden vereint sind, vor und nach Nebennierenentfernung am gereizten Tiere.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 16, S. 1174—1176. 1923.

Verbindet man 2 Hunde durch Vereinigung ihrer Carotiden, so verursacht Splanchnicusreizung bei dem einen Tier bei beiden Blutdrucksteigerung. Dieses Phänomen bleibt auch bestehen, wenn man bei dem Tiere, dessen Splanchnicus gereizt wird, die Nebennieren exstirpiert; der Entstehungsmechanismus der Erscheinung muß noch studiert werden. *E. A. Spiegel.*

Murphy, James B., and Ernest Sturm: Conditions determining the transplantability of tissues in the brain. (Gewebsimplantation ins Gehirn.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. 38, Nr. 2, S. 183—197. 1923.

Transplantable Mäusetumoren wachsen im Ratten-, Meerschweinchen- und Tauben-

hirn, während das subcutane oder intramuskuläre Implantat nicht wächst. Man kann das Wachstum verhindern durch gleichzeitiges Einpflanzen eines kleinen Stückchen Milz des operierten Tieres, nicht aber eines anderen Tieres der gleichen Art. Die Tumoren wachsen nur in der Hirnsubstanz selbst; sobald sie in die Ventrikel eingeführt werden, bildet sich eine celluläre Reaktion, die das Wachstum verhindert. Mäuse, welche gegen subcutane Transplantate von Mäusekrebs stark immun sind, erkranken an Carcinoma cerebri bei Implantation ins Gehirn. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Iri, A.: Über das Verhalten des nervösen Apparates der Nase bei experimenteller Kaninchenozaena. (*Univ.-Hals- u. Nasenklin. u. neurol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **5**, H. 2, S. 123—130. 1923.

Bei experimenteller Kaninchenozaena konnte an den Nervenbündeln, den feineren Nervenverzweigungen und an den Riechzellen nichts Pathologisches festgestellt werden. Der Bacillus Perez-Hofer besitzt demnach keine besondere Neurophilie. *Walther Riese.*

Syz, H. C.: On the entrance of convulsant dyes into the substance of the brain and spinal cord after an injury to these structures. (Über das Eindringen krampferzeugender Farbstoffe in die Hirn- und Rückenmarkssubstanz nach Verletzung derselben.) (*Pharmacol. laborat. a. Phipps psychiatr. clin., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **21**, Nr. 5, S. 263—291. 1923.

Injektion von Säurefuchsin in geringen Mengen in den Rückenlymphsack des Frosches führt Krämpfe herbei, wenn außerdem die vordere Hälfte des Vorderhirns entfernt wird. Es zeigt sich, daß in diesen Fällen der Farbstoff die Hirn- und Rückenmarkssubstanz gleichmäßig durchtränkt, und zwar in einer farblosen Verbindung, die durch Behandlung mit HCl wieder in den Farbstoff übergeführt werden kann. Ohne Gehirnverletzung wird der Farbstoff in der Regel ins Nervengewebe nicht aufgenommen. Ausnahmsweise geschieht dies doch, wobei jedoch nur in einem Teil der Fälle Krämpfe auftreten. Das Eindringen des Farbstoffes ins Nervengewebe beruht, wie zahlreiche Einzelexperimente zeigen, weder auf einer Beeinflussung der Herz- oder Lymphherzaktion durch die Hirnverletzung noch auf einer unmittelbaren Aufnahme aus dem Blut an der Verletzungsstelle noch auf einer Mischung von Liquor mit farbstoffhaltigem Blut. Es bleibt nur übrig, an eine größere Durchlässigkeit der Hirngefäße zu denken, möge diese nun auf einer Beeinflussung der Gefäßnerven, auf Erweiterung der perivasculären Räume oder auf Veränderung der Druckverhältnisse beruhen. Das Auftreten der Krämpfe ist aber nicht unmittelbar von dieser Farbstoffresorption abhängig; vielmehr muß man annehmen, daß die Verletzung als solche eine größere Erregbarkeit Krampfgiften gegenüber bedingt. Abtragung der vorderen Vorderhirnpartie ist nicht unerläßlich; es genügt auch Verletzung durch Stich. Ferner ist auch Verletzung der lobi optici und des vorderen Teiles der Medulla oblongata wirksam. Entfernung des hinteren Teiles derselben setzt die Wirkung stark herab, so daß Verf. dieser Region in Übereinstimmung mit Heubel eine große Bedeutung für das Zustandekommen der Krämpfe beizumessen geneigt ist. Verletzung der lobi olfactorii ist wirkungslos, eine solche des Rückenmarks in verschiedenen Höhen von inkonstanter Wirkung. Endlich wurde noch festgestellt, daß Krampfgifte, auf die unverletzten weichen Häute getropft, wirkungslos sind, jedoch sofort Konvulsionen erzeugen, wenn ihnen durch Verletzung der weichen Häute Zutritt zur Hirnoberfläche gegeben wird. Es ist dann auch keine Hirnverletzung erforderlich, weil sie so in konzentrierter Lösung zur Wirkung kommen. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Bárány, R., C. Vogt und O. Vogt: Zur reizphysiologischen Analyse der corticalen Augenbewegungen. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **30**, H. 1/2, S. 87—121. 1923.

An 6 Macacen wurden Versuche gemacht, die reizphysiologischen Unterschiede zwischen den verschiedenen leicht erregbaren Rindenzentren für die Augenbewegungen zu erschließen sowie in das Wesen dieser Unterschiede einzudringen. Es wurden Differenzen im Reaktionsablauf untersucht, die Beeinflussung des kalorischen Nystagmus durch Reizung verschiedener Rindenfelder festgestellt, es wurde durch Exstirpation

corticaler Augenfelder eine Deviation der Bulbi oder ein Nystagmus provoziert und untersucht, ob die Reizung verschiedener corticaler Augenfelder die Exstirpationsfolgen in differenter Weise beeinflußt. Es ist, da es sich vorläufig nur um Mitteilungen von Protokollen handelt, schwer, zu den Schlußfolgerungen Stellung zu nehmen. Immerhin läßt sich schon finden, daß Bulbusbewegungen, die von den Rindenfeldern 8 und 6a ausgelöst sind, schneller und weniger ruckweise verlaufen als solche durch Reizung der Felder 19a, 18, 17 und 22a erzielte. Umkehr homolateraler Augendeviation, durch Exstirpation eines Teiles des Feldes 8 bedingt, wird durch Reizung von den Feldern 19a und 22a erreicht. Während die Reizung der Felder 8 und 6a bei einem kontralateralen Kältenystagmus eine kontralaterale Augendeviation hervorruft, veranlaßt Reizung der Felder 19a, 18 und 17 eine homolaterale, sowie sie auch einen kontralateralen Kältenystagmus stärker verkleinert als die ersten 2 Felder. Man darf allerdings nicht vergessen, daß auch Ausnahmen von diesen Ergebnissen vorkommen, die allerdings von den Autoren nicht als Grund angesehen werden, die erwähnten Tatsachen zu erschüttern. Die Felder 18 und 17 sind dem Felde 19a scheinbar überlegen. Das Feld 8 wirkt auf den homolateralen Kältenystagmus stärker als das Feld 19a und 17, und zwar im Sinne einer Umdrehung desselben. Dasselbe Feld führt, im Gegensatz zu den eben angeführten 2 Feldern, zu einer vollständigen Erschlaffung des der raschen Komponente entgegengesetzten Rectus externus. Das Feld 7a verhält sich gegenüber den calorischen Reaktionen relativ indifferent. Die Autoren schließen, daß die Differenz physiologischer Untersuchungen die Differenzen des anatomischen Aufbaues bestätigen. Allerdings sind hier wohl noch weitere Untersuchungen notwendig, um so geringe Differenzen sicherzustellen und eventuell zu vertiefen. *Marburg* (Wien).

Mella, Hugo: The diencephalic centers controlling associated locomotor movements. An experimental research. (Die Zwischenhirnzentren, welche assoziierte lokomotorische Bewegungen beherrschen. Eine Experimentalstudie.) [*Dep. of neuropathol., Harvard med. school, Cambridge U. S. A.*] Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 2, S. 141—153. 1923.

Durchschneidungsversuche an Katzen zur Feststellung des Gebietes, welches erhalten sein muß, damit noch die assoziierten Gehbewegungen aller 4 Extremitäten auftreten können, also der (auf Hautreize usw. eintretenden) Bewegungen, bei denen l. Vorder- mit r. Hinterbein und dann wieder r. Vorder- mit l. Hinterbein zugleich gebeugt werden. Die mikroskopische Kontrolle ergab, daß dieses Gebiet getroffen wird, wenn man das Zwischenhirn 5—10 mm kranialwärts vom Tentorium durchschneidet. Der Verf. vermutet (ohne dies letztere streng zu beweisen), daß für diese assoziierte lokomotorische Funktion der vier Beine das Corpus Luysi und gewisse große blasse rectanguläre multipolare Zellen lateral davon in Betracht kommen, jedenfalls also ein hypothalamisches Gebiet. Die Versuche bestätigen also die Ansicht Cobbs und andererseits die Vorstellung, daß Striatum und Pallidum für solche Bewegungen nicht erforderlich seien. Wie Cobb in der Diskussion bemerkt, erhält man am Rückenmarkstier nur alternierende Bewegungen eines Beinpaares, nicht die Assoziation der Vorder- und Hinterbeine. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Bremer, Frédéric: Centre cortical du goût chez le lapin. (Geschmackszentrum beim Kaninchen.) (*Inst. de physiol., univ., Bruxelles.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 24, S. 432—433. 1923.

Nach doppelseitiger Zerstörung des Kauzentrums ist die Empfindung von bitter und sauer vernichtet; das Kauzentrum ist also ein sensomotorisches Feld. Dasselbe liegt vor der Coronarnaht, in der Nachbarschaft der Zentren der Gesichts -und Halsmuskulatur. *E. A. Spiegel* (Wien).

Warner, W. P., and J. M. D. Olmstedt: The influence of the cerebrum and cerebellum on extensor rigidity. (Der Einfluß von Groß- und Kleinhirn auf die Extensorrigidität.) (*Physiol. laborat., univ. of Toronto.*) Brain Bd. **46**, Pt. 2, S. 189—199. 1923.

Enthirnungsstarre kann nur durch Entfernung der Frontalregion, nicht der

Zentralregion, hervorgerufen werden. Entfernt man eine Frontalregion oder ihre Strahlung bis zur Höhe der vorderen Vierhügel, so tritt eine ausgesprochene kontralaterale, eine geringe gleichseitige Rigidität auf. Folgende Durchschneidungen der gesamten Hemisphäre erhöhten nachträglich den Rigiditätsgrad nicht mehr, dagegen schwindet diese, wenn der Schnitt durch die hinteren Vierhügel geht. Halbseitige Durchschneidung des Hirnstammes, kaudal der hinteren Vierhügel, ruft hauptsächlich gleichseitige, und nur eine mäßige gegenseitige Rigidität hervor. Die Extensorrigidität kann durch Reizung folgender Stellen aufgehoben werden: 1. der Schnittfläche des Frontallappens, 2. der medialen Seite der vorderen Abteilung der inneren Kapsel, 3. der medialen Seite des Hirnschenkelfußes, 4. des Hirnstammes, direkt hinter den vorderen Vierhügeln. In den ersten 3 Fällen ist die Hemmung gegenseitig, im vierten gleichseitig. Durchschneidung des Brückenarmes macht die Hemmung bestehender Enthirnungsstarre bei Reizung der beiden ersten Punkte auf der der Brückenarmdurchschneidung gegenüberliegenden Seite unmöglich. Ätherrigidität konnte in gleicher Weise von den genannten Punkten auf der Gegenseite gehemmt werden. Die Untersuchungen, die an der Katze ausgeführt wurden, zeigen also den Verlauf von Bahnen, die das Auftreten der Enthirnungsstarre verhindern können oder deren Zerstörung die Enthirnungsstarre hervorruft. Diese Bahnen entspringen im Frontallappen und wirken doppelseitig, wenn auch vorwiegend gekreuzt. In den Brückenkernen kreuzt die Bahn in das gegenseitige Kleinhirn. Es handelt sich also im wesentlichen um die frontopontine Bahn. *F. H. Lewy* (Berlin).

Edwards, D. J., and H. J. Bagg: Lesions of the corpus striatum by radium emanation and the accompanying structural and functional changes. (Verletzungen des Streifenhügels durch Radiumemanation und die begleitenden strukturellen und funktionellen Veränderungen.) (*Dep. of physiol., a. Memorial hosp., Cornell univ., med. coll., New York City.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 65, Nr. 1, S. 162—173. 1923.

Durch einen kleinen Troicar von 2 mm Durchmesser werden Glasröhren von ca. 2,5 mm Länge und 0,4 mm Durchmesser mit einem Gehalt von 1 Millicurie Radiumemanation in das Striatum versenkt. Die Lokalisation fand nach Probeschnitten blind statt. Es wurden einseitige und doppelseitige Verletzungen vorgenommen und zwar einzeitig oder in Zwischenräumen von 2—3 Wochen. Die Sektion fand nach 2 Wochen bis 7 Monaten statt. Die histologische Untersuchung ergab, daß nach 24 Stunden die Nekrose um die Glasröhre eine Ausdehnung von 1 mm hatte und daß das Maximum der Zerstörung, 1 cm, am Ende der 2. Woche erreicht war. Die Gesamtwirkungsdauer der Röhre erstreckt sich auf 132 Stunden. An klinischen Symptomen zeigte sich bei 3 Tieren, die beiderseits gleichzeitig operiert waren, anfänglich ein feiner Tremor, der nach 2 Wochen verschwand. In der gleichen Zeit bestand eine gewisse Schwerfälligkeit der Bewegungen, bei einem Tiere eine besondere Körperhaltung, die als charakteristisch für Hypertonie angesehen wird. Die histologische Untersuchung ergab, daß im Rückenmark, in der Leber und anderen Organen Veränderungen nicht auftraten. Zerstörung großer Partien des Linsen- und Schwanzkernes war nicht von Koordinationsstörungen beim Gehen und Springen gefolgt. Abgesehen von den oben erwähnten Initialstörungen blieben die Tiere dauernd normal. Die Läsionen erwiesen sich als scharf umschrieben und trugen in der Mitte einen nekrotischen Charakter, in der Umgebung phagocytäre und ödematöse Prozesse. Das umgebende Hirngewebe mit seinen Gefäßen blieb normal. Verf. glaubt aus seinen Befunden den Schluß ziehen zu können, daß wenigstens für den Hund die Anschauungen über die Bedeutung des Streifenhügels für die Bewegungsausführung und die Systemzusammengehörigkeit des Streifenhügels mit der Leber usw. widerlegt seien. — In diesem Sinne können seine Untersuchungen als schlüssig aber nicht betrachtet werden, da ganz nebenbei erwähnt wird, daß der Versuch zur Zerstörung des Glob. pallidus wegen dessen naher anatomischer Beziehung zur inneren Kapsel nicht unternommen worden ist. Da an anderer Stelle von einer Zerstörung des Linsenkernes die Rede ist und aus

den Abbildungen eine genauere Lokalisation überhaupt nicht entnommen werden kann, so bleibt völlig unklar, was eigentlich zerstört worden ist, jedenfalls nicht diejenige Stelle, die nach heutiger Anschauung mit den Akinesen und evtl. mit vegetativen Störungen zu tun hat. *F. H. Lewy* (Berlin).

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Eschbach, H., et A. Laprade: Etats méningés. (Meningismus.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 27, S. 1236—1238. 1923.

Mitteilung von 2 Fällen und Erörterungen über die Pathogenese.

Fall 1: Ein gesundes 20jähriges Mädchen erkrankt plötzlich mit heftigem Kopfschmerz, Erbrechen, Fieber bis 40°. In den nächsten Tagen unter Zurückgehen des Fiebers Auftreten eines somnolenten Zustandes, in dem die Kranke unbeweglich mit geschlossenen Augen daliegt, aber auf Befragen klare, wenn auch einsilbige Antworten gibt. Puls 120, ungleichmäßig, Temp. 37,8. Keine Nackensteifigkeit, keine Gehstörungen, keine pathologischen Reflexe. Liquor klar, 225 Lymphocyten im Kubikmillimeter; 0,45 g Albumen; 0,63 g Zucker. Nach der Punktion (am 10. Krankheitstag) sofortiger Rückgang aller Erscheinungen, Heilung.

Die Diagnose dieses Falles schwankt zwischen tuberkulöser Meningitis und Encephalitis epidemica.

Fall 2: Ein 28jähriges, für tuberkulös angesehenes Mädchen, das seit 8 Tagen über Kopfschmerz klagt, erkrankt plötzlich mit 39° Fieber, 110 Pulsen, sehr heftigen, anfallsweise, besonders auch bei Bewegungen, gesteigerten Kopfschmerzen. Keine Nackensteifigkeit. Kein Erbrechen. Ptosis rechts, Strabismus divergens. Liquor klar, Druck erhöht. Dickes Fibringerinnsel. Starke Lymphocytose. 2 Tage nach der Punktion keine Störungen von seiten des Nervensystems mehr. Halsschmerzen. Einseitig Angina herpetiformis.

In diesem Fall dürfte es sich um eine im Gefolge einer herpetiformen Angina aufgetretene Encephalitis herpetiformis mit meningealen Reizerscheinungen gehandelt haben. *Erna Ball* (Berlin).

Rapisardi, Salvatore: Sulla sindrome meningea linfocitica. (Über das meningeale lymphocytäre Syndrom.) (*Istit. di patol. spec. med., univ., Roma.*) Pediatria Bd. **31**, Nr. 20, S. 1099—1104. 1923.

Unter dieser Bezeichnung wird ein klinisches Symptombild beschrieben, das mit Kopfschmerzen, zentralem Erbrechen, Obstipation, sowie mit leichter Nackensteifheit, geringem Fieber und Somnolenz einhergeht. In dem speziellen Falle bestand noch Druckschmerzhaftigkeit der Austrittsstellen der Kopfnerven und Andeutung von Kernigschem Phänomen. In der Spinalflüssigkeit findet sich in der Regel eine Lymphocytose, geringe Eiweißvermehrung und Flockenbildung beim Stehen des Liquors, analog wie bei der tuberkulösen Form der Meningitis. Der Mangel entsprechender klinischer Erscheinungen lassen Poliomyelitis acuta, Weilsche Krankheit sowie Helminthiasis, bei welchen analoge Veränderungen in der Spinalflüssigkeit mit den gleichen klinischen Erscheinungen einer Abortivmeningitis vorkommen, leicht ausschließen. Gegenüber der tuberkulösen Form der Meningitis glaubt Verf., das plötzliche Auftreten ohne jegliche Prodromalerscheinungen als differentialdiagnostisches Kennzeichen feststellen zu können, wenn auch die übrigen Erscheinungen die gleichen sind. Syphilitische, cerebrospinale sowie Sekundärmeningitis nach Ohr- und Naseninfektionen lassen sich differentialdiagnostisch in der Regel leicht ausschließen. Die Prognose ist bezeichnenderweise nach mehrfachen Lumbalpunktionen in der Regel eine günstige. Pathogenetisch glaubt Verf., der Quinckeschen Ansicht, daß es sich bei diesen Formen um Exsudate auf vasomotorischer Grundlage handele, beipflichten zu müssen, wenigstens solange noch kein anatomisch-histologisches Material vorliegt. *M. Meyer* (Köppern i. Taunus).

Kramer, P. H.: Aus Klinik und Praxis. Akute Meningitis mit Hautausschlag. Geneesk. gids Jg. **1**, H. 1, S. 13—18. 1923. (Holländisch.)

Verf. berichtet über 2 Fälle von Meningitis epidemica mit positivem Meningokokkenbefunde, bei denen im Vordergrunde ein ausgebreitetes petechiales Exanthem an Rumpf,

Armen und Beinen stand. In dem einen Falle, bei einem 61 jährigen Manne, trat nach 31 Stunden der Tod ein; die andere Patientin, eine 28 jährige Frau, starb nach anfänglicher Besserung 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung an Lungenentzündung, nachdem sie in der Zwischenzeit einem Kinde das Leben gegeben hatte, das nach 24 Tagen an einer septischen Erkrankung starb.

Das Krankheitsbild erinnerte in beiden Fällen stark an das des Flecktyphus. Die Unterscheidung zwischen beiden Krankheiten kann deshalb schwer sein, weil auch beim Flecktyphus meningitische Erscheinungen auftreten können. Derartige Hautblutungen sind in manchen Epidemien viel häufiger und ausgebreiteter als in andern, in denen sie nur vereinzelt und geringfügig auftreten. Hier handelt es sich um sporadische Fälle von Genickstarre. Wahrscheinlich bestand eine primäre Meningokokkensepsis mit sekundärer Ansiedlung in den Hirnhäuten. Gewöhnlich ist die vorangehende Sepsis schwer festzustellen, weil die meningitischen Erscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen. In seltenen Fällen kann die Sepsis aber wochenlang bestehen, bevor die Meningitis auftritt. Auffallend war im ersten Falle einmal die geringe Veränderung des Liquors; die Meningitis war wohl zu wenig entwickelt, um große Veränderungen hervorzurufen. Zweitens das Alter des Patienten (61 Jahre): es geht daraus hervor, daß die Meningokokken kein Lebensalter verschonen. *Reich.*

Richey, de Wayne G., and Theodore R. Helmbold: A case of meningococcic meningitis following head injury. (Ein Fall von Meningikokkenmeningitis nach Kopfverletzung.) (*Dep. of bacteriol., Mercy hosp., Pittsburgh.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **166**, Nr. 4, S. 559—565. 1923.

12 jähriger Knabe zeigt nach Kopfverletzung Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Nasenbluten bei sonst zunächst negativem Befund. Nach Klärung des Bewußtseins starke Kopfschmerzen. Etwa 30 Stunden nach dem Unfall Temperatursteigerung, leichte Nackensteifigkeit, Kernig, wieder zunehmende Apathie. Lumbalpunktion: 4500 Zellen, meist Leukocyten, veränderte Erythrocyten, erhöhter Druck. Im Ausstrich und kulturell: Meningokokken. Nach Antimeningokokkenserum intravenös und intralumbal wird der Liquor in 48 Stunden steril, in 8 Tagen zellfrei. Volle Heilung.

Wenngleich ein zufälliges Zusammentreffen nicht ganz ausgeschlossen werden kann, halten Verff. doch für das Wahrscheinlichste, daß im Nasenrachenraum anwesende Meningokokken infolge Verletzung der Schleimhaut (Epistaxis!) ins Blut gelangten und dann an dem, wie der Erythrocytenbefund im Liquor zeigt, verletzten Schädelinhalt einen Locus minoris resistentiae fanden. Besprechung der Kasuistik traumatischer Meninggokokkenmeningitisfälle und der einschlägigen tierexperimentellen Erfahrungen. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Blanchard, M., et G. Lefrou: Une erreur de diagnostic: fièvre récurrente à manifestation méningée, prise pour maladie du sommeil. (Ein diagnostischer Irrtum: Rückfallfieber mit meningealen Äußerungen als Schlafkrankheit angesehen.) (*Inst. Pasteur, Brazzaville.*) Bull. de la soc. de pathol. exot. Bd. **16**, Nr. 6, S. 394—395. 1923.

Bei einem eingeborenen Lazarettgehilfen des Schlafkrankheitsdienstes sprachen Krankheitserscheinungen wie auch Ergebnis der Lumbalpunktion (Hyperleukocytose, stark erhöhter Eiweißgehalt) klinisch für Schlafkrankheit; die Blutuntersuchung ergab keine Trypanosomen, dagegen massenhaft Rückfallfieberspirochäten. *F. W. Bach* (Bonn).°°

Gautier, P., et R. Guder: Les méningites vermineuses. (Über Wurmmeningitis.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **43**, Nr. 9, S. 551—556. 1923.

Verff. berichten zunächst über mehrere in der Literatur beschriebene Fälle von Wurmmeningitis (bei Ascariden, Taenien) und teilen dann eine eigene einschlägige Beobachtung mit. Ein 5 jähriges Kind erkrankt akut mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Somnolenz. Bei normaler Temperatur Nackensteifigkeit und Kernigsches Symptom, allgemeine Überempfindlichkeit. Bei der Lumbalpunktion klarer Liquor, Pandy +, Zellvermehrung bis 400/3, davon 78% Lymphocyten und 22% Leukocyten, bakteriologisch steril, Tbc.-Bacillen nicht nachweisbar. Nach Abtreibung einer Taenia solium innerhalb weniger Tage Besserung und Schwinden aller Symptome. Das Krankheitsbild gleicht sehr der tuberkulösen Meningitis, nur der negative Bacillenbefund und der Erfolg einer Wurmkur können die Diagnose sichern. Als Erklärung für die meningitischen Symptome denken die Verf. an eine Toxinwirkung der Darmparasiten auf Meningen und nervöse Zentren. *Pette* (Hamburg).

Theys und Gehreke: Klinischer Beitrag zur Infektion der Meningen durch Bact. coli. (*Univ.-Klin., Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **246**, S. 318—322. 1923.

Die Verff. konnten den bisher nicht beschriebenen Fall einer isolierten, d. h. ohne Allgemeininfektion einhergehenden reinen Kolimeningitis beim Erwachsenen beobachten:

Die 33jährige Patientin erkrankte im Anschluß an einen Abort mit Fieber, Rücken- und Nackenschmerzen, Ausschlag im Gesicht. Es fand sich ein üppiger Herpes um Mund und Nase, ausgesprochene Nackensteifigkeit, Hyperästhesie, schmutzig belegte Zunge. Portio uteri durchgängig, aus ihr quillt übelriechender Eiter. Leukocytose. Blutkultur steril. Keine Vergrößerung von Milz und Leber. Liquor: Druck erhöht, sehr trübe, flockig-eitrig. Massenhaft Leukocyten. Im Ausstrich gramnegative Einzel- und Doppelkokken und gramnegative Stäbchen. Auf der Blutplatte nach 12 St. Colikolonien. Traubenzuckerbouillon mit Liquor zeigt massenhaft gramnegative Stäbchen, desgleichen auf mehreren anderen Nährböden. — Exitus. — Sektionsdiagnose: Status post abortum, Leptomeningitis purulenta cerebralis et spinalis per bacterium coli facta. Keine Sepsis. *Erna Ball* (Berlin).

Flatau, Edward: Le signe de l'érection. (Das Erektionszeichen.) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 116—120. 1923.

Bei Knaben mit tuberkulöser Meningitis wurde eine Erektion des Penis beim Vorwärtsbeugen des Rumpfes beobachtet. Verf. hält dieses Symptom für pathognomonisch für tuberkulöse Meningitis, da er es bei anderen Nervenleiden nicht nachweisen konnte. Die Technik der Prüfung auf dieses Zeichen entspricht derjenigen beim Kernig; zuweilen tritt es schon beim Vorwärtsbeugen des Kopfes des Kranken auf. Zumeist muß man den Rumpf des Kindes stark nach vorwärts beugen, bis der Kopf den Knien genähert ist, und diese Flexion 3—5 mal wiederholen. Zuweilen führt schon die erste Beugung die Erektion herbei. Letztere dauert mehrere Sekunden, um dann langsam zu schwinden, zuweilen ist sie von längerer Dauer. Das Symptom ist nicht im Beginn des Leidens nachweisbar, sondern erst in den vorgeschrittenen Stadien der tuberkulösen Meningitis, zuweilen erst kurz vor dem Exitus bei schon fehlendem Bewußtsein, alsdann als Zeichen des bevorstehenden Todes. Bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis fand sich das Erektionszeichen nicht, hingegen in einem Falle von Encephalitis lethargica (in den übrigen nicht). Es fand sich auch nicht bei Erwachsenen mit Meningitis tuberculosa. Verf. nimmt zur Erklärung des Erektionszeichens an, daß die Affluxe vom Gehirn nicht mehr zu dem anatomischen Erektionszentrum im Sakralmark hingelangen, daß demnach die Hemmung seitens des Hirns fortfällt und daß dann die Reizung des Zentrums oder der Komponenten des erektilen spinalen Reflexbogens die Erektion herbeiführt; begünstigt wird diese Reizung durch das Vornüberbeugen des Rumpfes, welches eine Liquordruckverminderung sowie eine starke mechanische Dehnung der Caudawurzeln herbeiführt, also mechanische Bedingungen hervorruft, die für die Reizung des spinalen Erektionszentrums bzw. des Reflexbogens günstig sind. Eine Erklärung dafür zu geben, warum das Erektionszeichen in den vorgeschrittenen Stadien der epidemischen Meningitis und bei anderen Nervenleiden fehlt, ist schwierig. *Kurt Mendel.*

Claude, Henri, et Henry Schoeffer: Méningite séreuse et tumeur cérébrale. (*Clin. des maladies ment. et de l'encéphale, univ., Paris.*) Encéphale Jg. **18**, Nr. 6, S. 353 bis 357. 1923.

Mitteilung eines Falles. Von Hirndrucksymptomen fanden sich nur Stauungspapille und erhöhter Liquordruck. Auf Lumbalpunktion zunächst Besserung, dann rascher Sehnervenschwund. Dekompensivoperation. Hirnprolaps. Spastische Hemiplegie und Wortblindheit. Verwachsungen der Hirnhäute, besonders an der Basis. Kirschgroßes Fibrom der Dura, in das Kleinhirn wachsend. Erweiterung der Seitenventrikel. Ependymitis. Kompression der Hypophyse. *Reichardt* (Würzburg).

Wüllenweber, Gerhard: Ein Fall von diffuser Meningealcarcinose mit Tumorzellen im Liquor. (*Med. Univ.-Klin., Lindenburg-Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **70**, Nr. 38, S. 1200—1201. 1923.

Den 8 bisher bekannten Fällen von Meningealcarcinose mit Tumorzellenbefund im

Liquor wird ein weiterer hinzugefügt. 39jähriger Mann, der vor 2 Jahren wegen Magencarcinom (klinisch: Ulcus) operiert wurde, erkrankt mit heftigen Kopfschmerzen und Mattigkeit. Später Benommenheit, Unruhe, Nackensteifigkeit, P.-S.-R. zuerst schwach, dann θ, A.-S.-R. θ, Hirnnervenlähmung. Im Liquor runde, 5mal wie ein Lymphocyt große Zellen, mit hellem, wabigem, zum Teil vakuolärem Protoplasma und meist länglichem Kern, 660 im Kubikmillimeter. Autopsie: Magencarcinom, Hirnhäute zeigen diffuse, leicht milchige Trübung, in der Pia kleinste weiße Knötchen; mikroskopisch finden sich in den Meningen dieselben Zellen wie im Liquor. Hirnsubstanz frei. Der Fall bestätigt den von Pette als charakteristisch für Meningealcarcinose bezeichneten Symptomenkomplex: schweres cerebrales Krankheitsbild, meningeale Reizsymptome, Lähmung basaler Hirnnerven, Areflexie. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Sonnenschein, Curt: Tödliche Meningitis nach Lumbalpunktion. (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 27, S. 881–882. 1923.

Bei einem fieberfreien, kräftigen, 20jährigen Manne treten einige Stunden nach einer Lumbalpunktion, die klaren Liquor ergab, rasch zunehmende meningitische Beschwerden auf: Kopfschmerz, Nackenstarre, Erbrechen, Fieber, stark beschleunigter Puls. Am 4. Tage Liquor leicht getrübt, reichlich polymorphkernige Leukocyten, gramnegatives lebhaft bewegliches Stäbchen (Bact. pyocyaneum). Blutkultur steril. Blutserum zeigt Agglutinine für den Pyocyaneus. Am 11. Krankheitstage Exitus. Sektion: Schwere eitrige Cerebrospinalmeningitis (Pyocyaneusmeningitis). *Kurt Mendel.*

Mertens, Emil: Zur Diagnose der traumatischen Meningitis. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 45, S. 2084–2085. 1923.

Fall von traumatischer intraduraler Blutung im Hirn und Rückenmark, durch Sektion bestätigt. Patient bot einen typischen meningitischen Symptomenkomplex, so daß an eine eitrige Meningitis gedacht wurde. Die Lumbalpunktion förderte aber zu wiederholten Malen reines Blut zutage. Es mußte daher eine Blutung angenommen werden. Der meningitische Symptomenkomplex war also ohne Infektion der Meningen nur durch Reizung infolge Hämorrhagie zustande gekommen. Die ante exitum eintretenden, epileptiformen Krämpfe waren nicht meningitischer Natur, sondern wurden durch Rindenerweichung bedingt. Durch die oftmals wiederholte Lumbalpunktion gelang es in diesem Falle, in vivo die richtige Diagnose zu stellen. Der Fall lehrt, daß man bei Auftreten eines meningitischen Symptomenkomplexes nach Schädeltrauma auch an eine intradurale Blutung zu denken hat, besonders bei vorhandenem kurzem Intervall, wenn Störungen des Sensoriums, Amnesie usw. auf ein stärkeres Trauma deuten. *Kurt Mendel.*

Obarrio, Juan M.: Hydrocephalus internus lateralis sinister mit den Symptomen eines Tumors der Rolandoschen Zone. Arch. latino-americ. de pediatr. Bd. **17**, Nr. **6**, S. 446–461. 1923. (Spanisch.)

10jähr. ♀. Seit $1^3/_4$ Jahren Kopfweh, das rechts begann, bald auch Erbrechen, Stuhlverhaltung. Seit 4 Monaten Ungeschicklichkeit der rechten Hand, Gehstörung rechts, Sprachstörung, geistige Abstumpfung. Allmähliche Verschlimmerung des Zustandes. Stauungspapille, spastische Hemiplegie rechts in Streckstellung. Pupillendifferenz (r. > l.), Mydriasis, Erhöhung des Liquordrucks, leichte Benommenheit. Diagnose: Hydrocephalus internus des l. Seitenventrikels. Bei der Operation wurde diese Diagnose bestätigt. Es wurde ein Schnitt in den Scheitellappen gemacht und dadurch eine Verbindung zwischen linkem Ventrikel und Subarachnoidealraum geschaffen. Danach Zurückbildung der Stauungspapille. Während der Operation schon nach Entleerung des Ventrikels Nachlassen des Streckspasmus und leichter Beugespasmus. Nach 8 Tagen Pyramidensymptome geringer, Drucksymptome geschwunden.

Verf. tritt für eine möglichste Einengung des Nonneschen Begriffes „Pseudotumor“ ein. Hydrocephalus internus und Meningitis serosa sind davon abzutrennen. Die Streckspasmen hält er für pathognomonisch für den Hydrocephalus internus (?). Therapeutisch empfiehlt er die Herstellung eines Abflusses aus dem erweiterten Ventrikel in den Subarachnoidealraum. Weder die Lumbalpunktion noch die Entlastungstrepanation leisten dasselbe. Die letztgenannte kann sogar den Zustand verschlimmern. *Creutzfeldt* (Kiel).

Sundberg, Carl: Kleine Cyste im dritten Gehirnventrikel als Ursache von Hydrocephalus internus acutus intermittens mit letalem Ausgang. Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 423–430. 1923.

Eine 32jährige Frau litt 10 Monate hindurch an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen, die sich besserten, wenn sie horizontale Körperlage einnahm. Einmal gesellten sich Bewußt-

losigkeit und Erbrechen hinzu. Schließlich erlag die Pat. einem derartigen Anfall unter rasch zunehmenden Hirndruckerscheinungen. Bei der Obduktion fand sich neben einem akuten Hydrocephalus eine bohnengroße gestielte Cyste im hinteren Abschnitt des 3. Ventrikels, die in den Aquädukt hineingepreßt war. Bemerkenswert ist in diesem Fall die Abhängigkeit der Hirndruckerscheinungen von der Körperhaltung. Die tödliche Verschlimmerung war offenbar auf die Incarceration der Cyste im Aquädukt zurückzuführen. *Erwin Wexberg.*

Hildebrand, Otto: Eine neue Operationsmethode zur Behandlung des Hydrocephalus int. chron. der Kinder. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **127,** S. 178—194. 1923.

Verf. beschreibt nach eingehender Zusammenstellung und Würdigung der bisher veröffentlichten Verfahren zur Beseitigung des Hydrocephalus int. eine neue, an einem 1jährigen Kinde mit gutem Erfolg erprobte Methode. Durchtrennung der Weichteile entlang dem oberen Supraorbitalrand, subperiostale Abhebung der Weichteile vom Orbitaldach, Herausschlagen eines Loches von 2 cm aus dem Orbitaldach, Ausschneidung eines entsprechenden Durastückes, Punktion des Seitenventrikels mit Kanüle und Spritze, Entleerung desselben und Erweiterung des Loches im Gehirn durch Hin- und Herbewegen der Kanüle, Hautnaht und Steillagerung des Patienten, um Dauerabfluß zu fördern. *Schwab* (Breslau).

Körperflüssigkeiten:

Matzdorff: Über die Zusammensetzung des Liquor cerebrospinalis in verschiedenen Höhen. Biol. Abt. d. ärztl. Verein. zu Hamburg, Sitzg. v. 6. XI. 1923.

Auf Grund interferometrischer Liquoruntersuchungen kann als feststehend betrachtet werden, daß die molekulare Konzentration der Lumbalflüssigkeit in verschiedenen Höhenlagen nicht ganz die gleiche ist, jedoch ist der höchste Konzentrationsgrad nicht stets in einer bestimmten Portion zu finden. Die Stärke des Ausfalls einer von den anderen „4 Reaktionen" geht nicht mit der Höhe des Interferometerwertes parallel. Selbstbericht durch *Wohlwill.*

Neel, Axel V.: Über den Zell- und Eiweißgehalt der normalen Rückenmarksflüssigkeit. (*Psychiatr. Univ.-Laborat., VI. Abt., Kommune-Hosp., Copenhagen.*) Ugeskrift f. laeger Jg. **85,** Nr. 37, S. 653—660 u. Nr. 38, S. 669—673. 1923. (Dänisch.)

Neel machte eingehende Untersuchungen an Normalen, Nervenkranken, Syphilitikern, um den Zell- und Eiweißgehalt der normalen Rückenmarksflüssigkeit festzustellen, nachdem er die Angaben der verschiedenen Verff., besonders auch der dänischen, über diese Frage kritisch betrachtet hat. Bei seinen eigenen Untersuchungen war meist die Krankheit und Diagnose vor der Untersuchung dem Untersucher nicht bekannt, damit subjektive Faktoren bei der Beurteilung ausgeschaltet seien. Auch wurde später versucht, durch weitere Beobachtung des Kranken für einige Jahre die ursprüngliche Diagnose sicherzustellen. Punktiert wurde im 3. oder 4. Intervertebralraum, es wurden durchschnittlich 5 ccm entnommen. In der Regel wurde von der gesammelten Menge der 5 ccm die Flüssigkeit zur Zellzählung entnommen, während manche Autoren die zuerst entleerte Menge zur Wassermannschen Untersuchung verwenden. Zur Zählung wurde die Fuchs-Rosenthalsche Zählkammer gebraucht, zur Eiweißbestimmung Ammoniumsulfat und Salpetersäureprobe nach Ross-Jones-Brandberg-Bisgaard, ferner eine Globulinbestimmung nach Guillain-Nonne-Apelt-Schumm. Auch Pandys Methode wurde angewandt und vom Verf. sehr empfohlen. Tabellarisch wird das Resultat der Untersuchungen angegeben, indem die Zellenzahl in 3 cmm der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer, Globulingehalt als 0 und Albumengehalt 10 als Einheit angenommen wurde. In 600 Fällen funktioneller Leiden wurde der Zellinhalt von 0—$^1/_3$ mit Globulingehalt 0 und Eiweiß weniger als 10 gefunden. In einer Anzahl dieser Fälle fanden sich Veränderungen der Spinalflüssigkeit ohne erkenntliche Ursache (weder Lues noch organische Erkrankung). Bei 600 normalen Menschen zeigten von 374 den ersten Grad, d. h. in 1 cmm 36% $^0/_3$ und 64% $^1/_3$ Zellen, und von 245 den zweiten Grad, d. h. 29% $^0/_3$ und 71% $^1/_3$ Zellen in 1 cmm. Die normale Spinalflüssigkeit enthält demnach 0—$^1/_3$ Zellen 0 Globulin und bis 10 Albumen. Bei dieser niedrigen Zahl sind mehr Fälle als pathologisch anzusehen wie nach den Zahlen von Nonne und Bisgaard. — Bei Lues mit Behandlung war jeder 5. Fall frei von Veränderungen der Spinalflüssigkeit. — Mit Recht hebt N. zum Schluß hervor, daß die Untersuchung der Spinalflüssigkeit nur als ein Glied in der Kette der systematischen klinischen Untersuchungsmethoden anzusehen und zu verwerten ist. *S. Kalischer.*

Broek, Joachim: Wasserstoffionenkonzentration, Kohlensäuregehalt und Verhältnis von Calcium- zu Kaliumionen im kindlichen Liquor cerebrospinalis. (*Univ.-Kinderklin., Köln.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **140**, H. 4/6, S. 591—599. 1923.

Der Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß p_H des Liquors von Kindern im Alter von $^3/_4$—10 Jahren, mit m-Nitrophenol als Indicator gemessen, zwischen 7,50 und 7,55 schwankt. Der Gesamtkohlensäuregehalt des Liquors erreicht bei Säuglingen 52 Vol.-%. Kalium befindet sich im Liquor in 13,1 mg und Calcium in 6,9 mg %. Es erscheint daher das Verhältnis der Calciumionen zu den Kaliumionen im selben Verhältnis zu stehen wie im kindlichen Blutserum. *de Crinis* (Graz).

Jacobi, Walter: Vergleichende interferometrische Liquoruntersuchungen bei Nervösen und psychisch Kranken in ihrem Verhältnis zu andern Liquorreaktionen. (Zellzählung, Phase-I-Reaktion, Wassermannreaktion, Pandy, Weichbrodt und Mastixreaktion.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **85**, H. 4/5, S. 566—582. 1923.

Es sind vergleichende, interferometrische Liquoruntersuchungen bei Nervösen und psychisch Kranken angestellt worden. Es wurde versucht, aufzudecken, ob ein gesetzmäßiges Verhältnis zwischen Höhe des Interferometerwertes und irgendeiner der angestellten Reaktionen (Zellzählung, Phase-I-Reaktion, Wassermannreaktion, Pandys, Weichbrodts und Mastixreaktion) besteht. Bei funktionellen Erkrankungen ist der Interferometerwert erheblichen Schwankungen (1287—1400) unterworfen; auch beim gleichen Patienten ergeben sich bei wiederholten Punktionen erhebliche schwankende Interferometerwerte innerhalb dieser Breite. Ein Interferometerwert über 1400 weist auf organische Prozesse im Zentralnervensystem oder dessen Häuten hin. Bei wiederholt am selben organisch kranken Patienten vorgenommenen Punktionen ergeben sich Liquorwerte, die bald oberhalb, bald unterhalb dieser *Höhe* liegen. Bei Fällen mit praktisch als ausgeheilt anzusehender Lues finden sich zuweilen leicht gesteigerte Interferometerwerte, die nicht immer durch einen entsprechend stark positiven Pandy ihre Erklärung finden. Aus den gewonnenen Ergebnissen geht hervor, daß die Höhe des Interferometerwertes nicht parallel läuft dem Ausfall irgendeiner der angestellten Reaktionen. Bei luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems findet sich in Fällen, wo die Nonne-Phase-I-Reaktion noch negativ ist, positive Weichbrodtsche Sublimatreaktion. Bei progressiver Paralyse ergab sich bei einem Durchschnittswert von 1444 in 32,1% der Fälle ein der Norm gegenüber nicht erhöhter, in 67,9% ein gesteigerter Interferometerwert. Encephalitis lethargica (Restzustände) und Sclerosis multiplex unterscheiden sich bezüglich des Liquorbefundes nicht wesentlich voneinander. Bei Tumor cerebri finden sich, sogar beim gleichen Patienten, bei wiederholter Punktion, Interferometerwerte, die teils der Norm angehören, teils pathologisch gesteigert sind. Ein besonders hoher Wert bei Tumor cerebri (1635) findet ebenso wie ein solcher bei einem extramedullären, spinalen Tumor (1940) seine Erklärung durch die Mastixkurve, deren Verlauf sich aus Serumbeimengungen erklärt. Eine solche Erklärung hoher Interferometerwerte bei Hirn- und Rückenmarksgeschwülsten ist jedoch generell nicht statthaft, wie in einem Fall der Verlauf der Mastixkurve anzeigt. *Jacobi* (Jena).

Kafka, V.: Die kolloidchemische Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit mit Paraffinsolen. (*Staatskrankenanst. u. psychiatr. Univ.-Klin. Friedrichsberg, Hamburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 41, S. 1890. 1923.

Beschreibung der Darstellung haltbarer Paraffinsole und einer Technik der Liquoruntersuchung, die einfach ist und gute Resultate gibt. *V. Kafka* (Hamburg).

Elkeles, G.: Über die Aktivmethode der Meinickeschen Trübungsreaktion. (M.T.R.) (*Untersuch.-Amt f. ansteck. Krankh., Charlottenburg-Westend.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 41, S. 1368—1369. 1923.

Verf. hat die Meinickesche Trübungsreaktion an ausgewählten 664 aktiven Seren erprobt. Er hält die Methode nicht als reif für die Praktiker, er will auch nicht die WaR. durch die MTR. ersetzt wissen. Dagegen ist letztere eine gute Ergänzung der WaR. und bietet im Notfall bei Kuppenablesung zuverlässige Ergebnisse. *V. Kafka* (Hamburg).

Erlich, Marthe: De la valeur diagnostique de lafontanelle ouverte. (Der diagnostische Wert der offenen Fontanelle.) Arch. de méd. des enfants Bd. 26, Nr. 8, S. 499—501. 1923.

Hyper- und Hypotension des Liquor cerebrospinalis können sich nur dann in Vorwölbung bzw. Einsinken der Fontanelle äußern, wenn 1. die Größe der Fontanelle nicht unter einem gewissen Maß liegt (2—3 qcm), 2. die Form nicht zu stark von der rechteckigen abweicht — am ungünstigsten ist die Sternform —, 3. die Knochen, die die Fontanelle begrenzen, nicht zu hart und 4. die die Fontanelle überziehenden Häute nicht zu derb sind. Bei meningitischen Zuständen hat die Verf. Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Fontanelle feststellen können. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde).

Eskuchen, Karl: Die Punktion der Cisterna cerebello-medullaris. *Krankenh. München-Schwabing.*) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 40, S. 1830—1833. 1923.

Bei der Punktion der Cisterna cerebello-medullaris palpiert man von der Protuberantia abwärts und sticht ein ca. 1 cm unterhalb der Stelle, wo der Finger durch das Ligamentum nuchae vom Knochen abgedrängt wird. Man richtet die Nadel gegen das Ende der Hinterhauptsschuppe, tastet sich mit der Nadel am Knochen entlang, um die Mitte des hinteren Randes des Foramen magnum zu erreichen. Diese bildet den Orientierungspunkt, von dem man nicht weiter wie höchstens $1^1/_2$ cm vorgehen darf. Die Cisterna wird in 4,5—5,5 cm erreicht und besitzt eine Tiefe von mindestens 1,5 cm. Wird im Sitzen punktiert, so muß man den Liquor ansaugen, im Liegen nicht. Unangenehme Erscheinungen wurden bei keiner einzigen Zisternenpunktion gesehen. Im Sitzen ist der Druck in der Zisterne negativ und wird beim Vorwärtsneigen des Kopfes noch stärker negativ, die pulsatorischen Schwankungen sind in der Zisterne besonders stark. Die Beschaffenheit des Zisternenliquors bestätigt die Lehre von der ungleichmäßigen Zusammensetzung des Liquors. Lumbalinjizierte Stoffe sind nach kurzer Zeit in der Zisterne nachweisbar. Auf Grund experimenteller Untersuchungen neigt Eskuchen dazu, die Frage der Liquorströmung von unten nach oben eher zu bejahen wie zu verneinen. Die Zisternenpunktion gibt die Möglichkeit, Serum, Salvarsan usw. besser an die Hirnbasis zu bringen, als dies durch Lumbalpunktion zu erreichen ist. Bei Tumor cerebri ist die Zisternenpunktion absolut kontraindiziert. Sie soll keine Konkurrentin der Lumbalpunktion werden, sondern nur eine wertvolle Ergänzung zu dieser. (Ref. kann aus eigener Erfahrung bestätigen, daß die Zisternenpunktion eine objektiv ungefährliche, technisch einfache Methode ist, die sich auch bei Encephalographie als brauchbar erwiesen hat. Übrigens haben Wegeforth, Ayer und Essick bereits 1919 (Americ. journ. med. soc. 157, 789) eine Technik der Zisternenpunktion angegeben; Ayer konnte kürzlich (Journ. of the Amer. Med. Ass. 81, 358) über 1985 Zisternenpunktionen berichten). *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Großhirn:

Encephalitis:

Economo, C. v.: Encephalitis lethargica. (*35. Kongr., Wien, Sitzg. v. 9.—12. IV. 1923.*) Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med. S. 10—44. 1923.

Vgl. dies. Zentrlbl. 34, 438.

Nonne: Encephalitis lethargica. (*35. Kongr., Wien, Sitzg. v. 9.—12. IV. 1923.*) Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med. S. 45—78. 1923.

Nonne gibt in seinem Bericht einen Überblick über die chronischen Verlaufsformen der Encephalitis, der neben dem großen eigenen Material auch die Literatur aufs eingehendste berücksichtigt. Bei der großen Menge von Einzelheiten können nur einige Punkte des Referats hervorgehoben werden. Betont wird, daß in verschiedenen Epidemien der Prozentsatz der chronischen Fälle stark wechselt. Brückensymptome zwischen akuter und chronischer Erkrankung werden häufig gesehen, aber mindestens ebensooft bestand auch ein subjektiv und objektiv normales Intervall. Das Intervall dauerte bis über 4 Jahre. Mit der Möglichkeit der Mitwirkung von Toxinen an der Entstehung der chronischen Fälle ist zu rechnen. Eingehend

werden die Bedeutung der extrapyramidalen Apparate, ihre Phylo- und Ontogenese und Anatomie, sowie die klinische Pathologie und Pathophysiologie des strio-pallido-nigrären Systems erläutert, sowie in knapper, aber alles Wesentliche klar zusammenfassender Form die bei Encephalitis hervorstechenden Symptome beschrieben. Echte reflektorische Starre ist nach Ansicht des Verf. als Restsymptom nicht selten. Die ungünstige Prognose, das traurige Kapitel der Therapie, Diagnose und pathologische Anatomie werden ebenfalls behandelt.

In der Diskussion weist Stiefler auf 12 Beobachtungen von Kontaktinfektion hin (4,2% von allen Fällen). — Jaksch - Wartenhorst meint, daß durch die Einteilung in akute und chronische Form seine im vorigen Jahr aufgestellte Einteilung in Encephalitis acuta und Encephalopathia postgripposa bestätigt sei (?), er fordert eine Sammelforschung über Encephalitis wegen der sozialen Bedeutung der Krankheit. — Billigheimer sah Erfolge von Quecksilberbehandlung bei akuten und subakuten Erkrankungen. — F. Stern macht Angaben über die Prognose der Encephalitis und weist auf die Bedeutung der Leberfunktionsstörungen hin. — Benedikt empfiehlt intravenöse Calciumbehandlung in akuten Fällen. — Benedek berichtet über einen Fall mit eigenartigen, an Hemiballismus erinnernden, aber doppelseitigen Massenbewegungen. — Doerr betont, daß die Beziehungen zwischen Herpes- und Encephalitisvirus erwiesen sind. — E. Frank weist darauf hin, daß Scopolamin auch peripher angreift. — Nothmann sah einen Fall mit Ventilationstetanie bei Atemstörungen. — Luger und Lauda kritisieren die Erregernatur der Einschlußkörper; es handelt sich um Zellzerfallsprodukte bzw. Stadien der oxychromatischen Kerndegeneration. — Herschmann sah bescheidene Erfolge der Malariatherapie in 12 von 32 chronischen Fällen. — R. Schmidt hält Grippe und Encephalitis für eine einheitliche Erkrankung. — Elkeles hält die Identität von Herpes- und Encephalitisvirus nicht für erwiesen, wenn auch eine Verwandtschaft möglich ist. — V. Schilling und Castillo sahen in 15 akuten Fällen nie das Hämogramm der Grippe, sondern hochnormale oder vermehrte Leukocytenwerte, Lymphopenie und Reizung der Erythropoese. — F. O. Hess sah Parkinsonismus in 34% der Fälle. Arbeits- und Beschäftigungstherapie in allen Fällen von höchster Bedeutung. *F. Stern* (Göttingen).

Kayser-Petersen, und E. Schwab: Die Epidemiologie der epidemischen Encephalitis in Deutschland während der Jahre 1918—1920, mit besonderer Berücksichtigung des Zusammenhanges mit der Grippe. (*Med. Klin., Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 100, H. 3/4, S. 339—346. 1923.

Die epidemiologischen Untersuchungen stützen sich auf Fragebogen, die an 265 Krankenanstalten gesandt, aber selten beantwortet waren; es wurden deshalb 75 mal die Anfragen wiederholt (im ganzen 110 Antworten); außerdem wurden die in der Literatur gefundenen Angaben verwertet. Leider wird nicht angegeben, wieviel Encephalitisfälle im ganzen gefunden wurden. Die Untersuchungen erstrecken sich bis Ende Juli 1920. Die Orte, aus denen Befunde gesammelt werden konnten, werden angeführt. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß an verschiedensten Orten vereinzelte Fälle im ganzen letzten Jahrzehnt auftraten, eine epidemische Häufung in Deutschland zum erstenmal im Winter und Frühjahr 1919 an umgrenzten Bezirken auftrat, ein neues epidemisches Auftreten im Dezember 1919 vor allem im Ruhrgebiet begann, dann allmähliche Zunahme bis März 1920, dann Abklingen. Sehr ungleiche Häufung der Erkrankungen, am meisten Fälle in Südwestdeutschland, aus manchen Städten auffallend wenig Fälle berichtet. In einigen Orten gar keine Encephalitisfälle, besonders in Mitteldeutschland. Alle Häufungen von Encephalitisfällen während und nach Grippeepidemien. (Leider haben die epidemiologischen Befunde der Verff. keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, z. T. darum, weil nur ein Bruchteil der befragten Anstalten Antwort gegeben hat, z. T. auch wegen der häufigen Verkennung der Encephalitis. Der Ref., der sich bemüht hat, an einem umgrenzten Teil Preußens mittels eingehender an alle Ärzte gerichteter Fragebögen mit entsprechenden Erläuterungen das Epidemieverhalten zu studieren, hat, obwohl auch er nur einen Bruchteil der Fälle erfassen konnte, bereits recht divergente Erfahrungen gemacht; er weiß, daß in Hannover z. B. nicht „mehrere Fälle“ von März bis Juni 1920 beobachtet wurden, sondern kennt schon weit über 40 Fälle vom Frühjahr 1920; er kennt mehrere Fälle aus Wilhelmshaven usw. Wenn aus zahlreichen, ziemlich großen Orten gar keine Encephalitisfälle gemeldet wurden, so dürfte dies nicht darauf zurückzuführen sein,

daß dort keine Encephalitis vorkam, sondern darauf, daß die Fälle nicht erkannt wurden oder den Krankenhäusern nicht überwiesen waren. Über die tatsächliche Ausbreitung und Verteilung der Epidemie wird man wohl erst nach Jahren auf Grund eingehender Sammelforschungen unterrichtet werden können. Ref.) *F. Stern.*

Nyáry, László: Die Pathohistologie der experimentellen Herpes-Encephalitis. Magyar orvosi arch. Bd. 24, H. 2, S. 75—79. 1923. (Ungarisch.)

Pathologisch-anatomische und histologische Untersuchungen am Nervensystem bei 4 Kaninchen, die mit dem Passagevirus aus einem Herpes labialis corneal infiziert wurden und unter encephalitischen Symptomen (Manege-symptome, Krämpfe) nach einer Krankheitsdauer von 6—21 Tagen (von der Überimpfung gerechnet) verendeten. Eine Hälfte des Gehirns wurde zur Weiterimpfung benutzt und ergab — mit Ausnahme eines Falles — immer positive Resultate.

Die weiche Hirnhaut war in allen Fällen auffallend blutreich und wies zahlreiche, meist nur perivasculär sich ausbreitende Blutungen. Vasculär-infiltrative Veränderungen zeigte nur der Fall, welcher 21 Tage lang am Leben blieb: hier waren um die Piagefäße manschettenförmige Lymphocyteninfiltrate häufig zu sehen. In diesem Falle zeigte die Hirnrinde ebenfalls Gefäßinfiltrate aus mittelgroßen Zellen mit großem, hellem Kern und lockerer Chromatinstruktur, welche mit den Gliazellen der Umgebung eine große Ähnlichkeit hatten; hämatogene Zellen waren in den Infiltraten nicht vorhanden. Die Infiltrate waren am stärksten in der Rinde und in der benachbarten weißen Substanz vorhanden. In den übrigen Fällen waren — ohne Gefäßbeteiligung — Gliazellanhäufungen im Großhirn, Kleinhirn und Hirnstamm zu finden, die etwa den bei Fleckfieber und menschlicher Encephalitis beschriebenen Gliagranulomen entsprechen dürften. Neben diesen Gliaherden findet man auch eine diffuse Gliaproliferation, die in keinem Abhängigkeitsverhältnis steht zu den Ganglienzellen, welche auch in den schwersten Fällen morphologische Veränderungen kaum erkennen lassen. Die Gliaveränderungen werden als eine primäre, entzündliche Reaktion auf den toxischen Reiz aufgefaßt. *Richter* (Budapest).

Boettiger: Encephalitis lethargica. Ges. d. Psychiater u. Neurologen, Groß-Hamburg, Sitzg. v. 11. II. 1923.

Boettiger demonstriert eine 29 Jahre alte Frau, die vor 3 Jahren nach Grippe an Encephalitis lethargica erkrankte. Sie bietet das Bild chronischer doppelseitiger Hypertonie-Hypokinese. Bemerkenswert ist linksseitiger Fußklonus und rechtsseitig Neigung zu Babinski. B. berichtet über 2 weitere Fälle aus jüngster Beobachtung. In beiden Beginn mit außerordentlich heftigen Occipitalneuralgien. Der 1. Fall ging sehr schnell in Euphorie und Lethargie über und kam nach 14 Tagen zum Exitus. Der andere Fall bekam im Anschluß an die Neuralgie Frostzittern erst im rechten Arm, dann linken Arm, dann linkem Bein. Im Bein gleichzeitig heftige Neuralgien. Dazu deliriöse Zustände mit zahlreichen Gesichtshalluzinationen, Gefühlshalluzinationen und hartnäckiger Schlaflosigkeit und Agitation. Dauer dieses Zustandes 3 Wochen. Dann Übergang in Lethargie, Schlafverschiebung, Schwinden der Sehnenreflexe, dauernde leichte Fieber; nach weiteren 3 Wochen Exitus. Keine Sektionen. B. verweist auf in der Literatur mitgeteilte Fälle von sog. peripheren und radikulären Formen postgrippöser Erkrankungen. Er bezweifelt die Richtigkeit dieser Rubrizierung, denkt vielmehr in diesen Fällen an cerebral entstehende Schmerzen; auch in seinen 2 Fällen waren die schweren Neuralgien als cerebrale Schmerzen aufzufassen. In der Diskussion warnt B. vor einer allzu leichtfertigen Stellung der Diagnose Encephalitis in unklaren Fällen.

Eigenbericht, überreicht von *Kafka* (Hamburg).

Gamper, Ed.: Klinische und theoretische Bemerkungen zu den postencephalitischen Rigorzuständen. (*Psychiatr.-neurol. Klin., Innsbruck.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 86, H. 1/2, S. 37—72. 1923.

Verf. sieht im Ruherigor der postencephalitischen Starre im Anschluß an Kriessche Ausführungen den Ausdruck einer gegen die Norm erhöhten Hemmung der Erschlaffungsphase. Die Phänomene der Fixationsspannung, Adaptation und Katalepsie erklärt er dagegen durch das verstärkte Hervortreten der Eigenreflexe und Verkürzungsreflexe, die auf dem kurzen Wege des spinalen Reflexbogens wirken. Verf. hebt selbst den vielfach hypothetischen Charakter seiner Ausführungen hervor, deren Zutreffen von der Gültigkeit der Kriesschen Vermutung des Bestehens einer die Muskelerschlaffung hemmenden Innervation abhängt. Versuche, die Ref. bei der Tetanusstarre angestellt hat, konnten die Existenz eines solchen Innervationsmechanismus an diesem Paradigma einer erhöhten Ruhespannung ausschließen. *E. A. Spiegel.*

McAlpine, Douglas: The pathology of the parkinsonian syndrome following encephalitis lethargica, with a note on the occurrence of calcification in this disease. (Die Pathologie des Parkinsonismus nach Encephalitis lethargica nebst Bemerkungen über Verkalkungen bei dieser Krankheit.) (*Pathol. laborat., nat. hosp. f. the paralysed a. epileptic, London.*) Brain Bd. **46,** H. 3, S. 255—280. 1923.

Die Arbeit beginnt mit der erstaunlichen Feststellung, daß in der Literatur bisher nur 14 Fälle gleicher Art niedergelegt wären. In 2 eigenen, sehr summarisch abgehandelten Fällen fanden sich subakute entzündliche Veränderungen, in dem einen mehr in der Substantia nigra mit Zellverlust, in dem anderen in den basalen Ganglien und im Hypothalamus. Klinische Daten fehlen. Bei dieser Gelegenheit hat Verf. wieder einmal die Choreakörperchen entdeckt, über die er sich in längeren, aber nur z. T. richtigen Auseinandersetzungen und in Unkenntnis der sehr ausführlichen Literatur ergeht. *F. H. Lewy* (Berlin).

Tinel, J.: Syndromes névropathiques et encéphalite léthargique. (Neuropathische Symptomenkomplexe und Encephalitis lethargica.) Journ. méd. franç. Bd. **12,** Nr. 4, S. 164—169. 1923.

Die Arbeit will zeigen, wie wichtig die bei Encephalitis lethargica gemachten Erfahrungen für die Auffassung mancher bisher lediglich als funktionell gedeuteter neuropathischer Erscheinungen sind. Der I. Teil trägt die Überschrift: Pseudoneuropathischer Charakter gewisser encephalitischer Störungen. Verf. zählt hier eine große Reihe von Störungen auf, die ohne weiteres als funktionell gedeutet worden wären, wenn man sie nicht im Zusammenhang mit Encephalitis beobachtet hätte: Gewisse Fälle von Myoklonie, von Spasmen, von Schluckkrämpfen, von Zittern, von choreiformen Bewegungen, von Torticollis; Anfälle von Gähnen; Lachkrämpfe; anfallsweises Bellen; rhythmische Zuckungen von Zunge und Kiefern, Grimmassieren in Gestalt von Tics; Unfähigkeit sitzen zu bleiben, Drang umherzulaufen (acathisie und tasikinésie nach Sicard); gewisse Formen des Stotterns, des Mutismus, von Echolalie, von Tachyphrenie. Eine Deutung als funktionelle Störungen konnte um so berechtigter erscheinen, als sie auch bei Encephalitis durch Unbeständigkeit, Vielgestaltigkeit und Abhängigkeit von bestimmten Situationen sich auszeichnen; so hat man auch bei Mutismus im Gefolge von Encephalitis beobachtet, daß der Befallene plötzlich infolge irgendeiner Erregung wieder sprechen kann; Kranke mit hochgradigem Parkinsonismus können plötzlich laufen usw. In sehr interessanten Fällen zeigen die Symptome einen gewissen Rhythmus; sie erscheinen nur zu bestimmten Stunden und dauern eine bestimmte Zeit an, um dann wieder zu verschwinden; das gilt z. B. von gewissen deliranten Zuständen. Dieser Rhythmus in den Störungen ist erst verständlicher geworden, seit man näher in den oft rhythmischen Charakter der Funktionen und Funktionsstörungen des Mesencephalon eingedrungen ist. Jedenfalls regen die bei Encephalitis gewonnenen Erfahrungen dazu an, auch andere funktionelle bzw. psychogene neuropathische Störungen unter gleichem Gesichtspunkt zu betrachten. Teil II. Neuropathische Zustände im Verlauf der Encephalitis lethargica. Hier führt Verf. folgende Unterabteilungen auf: a) Charakterveränderungen besonders bei Kindern und Jugendlichen, selten als präkursorisches Symptom, gewöhnlich als Folgezustand vorkommend. Die Kinder sind nervös, reizbar, mürrisch, widerspenstig, zu Neckereien aufgelegt, oft geradezu bösartig, undisziplinierbar, und, was besonders auffällt, diese Störungen treten oft periodisch, in einem gewissen Rhythmus, auf. b) Stärker ausgesprochene psychische Störungen: Attacken, in denen die Kranken sich wälzen, stoßen, alles zerbrechen, krankhafte impulsive Antriebe zeigen, Stehltrieb, Trieb zum Weglaufen; auch diese Zustände zeigen oft eine gewisse Periodizität. Meist ist das Bewußtsein nicht gestört; bisweilen erinnern die Zustände aber an somnambule Zustände. c) Hysterische Zustände; seltener: Große hysterische Anfälle, gewöhnlich mit erhaltenem Bewußtsein. d) Asthenische, neurasthenische, psychasthenische Zustandsbilder: Erhöhte Impressionabilität und Emotivität, übertriebene Furchtsamkeit, Schlaflosigkeit, Phobien, Zwangsideen, Zweifelsucht; Überermüdbarkeit; hypochondrische Vorstellungen. — Alle diese Symptomenbilder zeigen ebenfalls eine große Unbeständig-

keit; auf der einen Seite ähneln sie Bildern, wie man sie bisweilen nach anderen Infektionskrankheiten beobachten kann, auf der anderen schließen sie an die echten Geisteskrankheiten an. — Verf. ist der Ansicht, daß ähnlich wie die Hypertonie durch den Wegfall eines regulierenden Faktors zustande komme, so auch die neuropathischen Erscheinungen auf den Wegfall eines dirigierenden, regulierenden und hemmenden Faktors zurückzuführen seien, der ins Mesencephalon zu lokaliseren sei. Wie im Mesencephalon Zentren für den Wechsel von Schlaf und Wachsein, für den Muskeltonus, für den Stoffwechsel vorhanden seien, so muß es dort auch psychoregulatorische Zentren geben. Man braucht dabei nicht an extracorticale psychische Zentren zu denken; wenn man bedenkt, daß im Mesencephalon ein Zentrum für das vago-sympathische System liegt, so könne man sich vorstellen, daß Störungen im vago-sympathischen System auch intermittierende Rindenstörungen hervorrufen. *Schob* (Dresden).₀

Lévy, Gabrielle: Le syndrome excito-moteur tardif de l'encéphalite épidémique et la forme insomnique et hypomaniaque de l'enfant. (Das excitomotorische Spätsyndrom der Encephalitis epidemica und die schlaflose, hypomanische Form beim Kind.) Journ. méd. franç. Bd. 12, Nr. 4, S. 154—163. 1923.

In dieser mit einer Fülle von interessanten Einzelheiten ausgestatteten Arbeit beschreibt Verf. einen Bewegungstyp, den sie als Bradykinese bezeichnet, worunter sie besondersartige Pseudospontanbewegungen versteht. Am Bein treten sie in Form von Oberschenkelbeugung mit Rotation und Abduktion, Dorsalflexion des Fußes und Zehenbewegung auf, am Arm sieht man eigentümliche Beugungen im Ellenbogen mit athetoiden Bewegungen. Solche Bewegungen treten bis 40 in der Minute auf und geben dem Patienten etwas Marionettenhaftes. Diese Bradykinesen können zu wellenförmigen Bewegungen der Extremitäten führen, wobei der athetoide Charakter noch stärker hervortritt. Man beobachtet dann Grußbewegungen des Oberkörpers, Drehbewegungen, Rückwärtswerfen des Rumpfes, klonische, rhythmische und schleudernde Bewegungen am Hals nach Art des Torticollis spasticus. Diese Bewegungen können direkt den Eindruck gewollter Gesten hervorrufen. Neben diesen charakteristischen Bewegungsstörungen treten die bekannten übrigen Formen auf. Die Myoklonie des Spätstadiums ist von der des akuten nicht wesentlich verschieden. Ihre Frequenz wechselt von 20 und 80 in der Minute. Sie kann zeitweise völlig nachlassen, aber auch der Schlaf unterdrückt sie nicht völlig. Die choreatischen Bewegungen entsprechen gleichfalls den bekannten Formen. Ein gewisses Charakteristicum bildet das Zittern des Unterkiefers mit Zähneklappern. Der Torsionsspasmus gehört hier ebenfalls her. Für das Kind sind neben diesen Bewegungsstörungen charakteristisch solche des Schlafes neben hypomanischen und sexuellen Aufregungszuständen sowie Tics, besonders der Atemmuskulatur. Die Schlafstörungen können alle Formen annehmen. Verspäteter Schlafeintritt, Unruhe während des nächtlichen Schlafes und vor allem die bekannte Umkehr des Schlafrhythmus. Es besteht eine große Unruhe während der Nacht und Schlafneigung während des Tages. Die hypomanischen Phänomene äußern sich in Stereotypien, Charakterveränderungen und den Tics. Dabei kann die Aufregung nur eine nächtliche sein oder unabhängig von dem abendlichen Ansteigen und der Schlaflosigkeit auch bei Tage anhalten. Zur bestimmten Stunde am Abend wird gesungen, gepfiffen, Schreie ausgestoßen, dauernd geschwatzt, die Glieder bewegt, gespuckt usw. Besteht die Unruhe auch bei Tage, so sind die Charakterveränderungen meist sehr ausgesprochen. Die Kinder werden ungezogen, lügnerisch, unverträglich und drängen fort. Häufig sind Tierquälereien, und gelegentlich können die Kinder für sich und ihre Umgebung gemeingefährlich werden. Die genannten motorischen und psychischen Störungen können alle auch im akuten Stadium auftreten, setzen aber sehr häufig erst einige Wochen oder Jahre nach einer beobachteten oder auch ganz unbemerkt vorübergegangenen Grippe ein. Beginnen Bewegungsstörungen, so muß man die Krankheit als progressiv ansehen. Nicht so selten beobachtet man vor Auftreten der Unruhe in den betroffenen Gliedern Schmerzen und

lokale Anschwellungen. Prognostisch ist zu bemerken, daß diese Späterscheinungen außerordentlich hartnäckig sind und nicht selten nur das Vorspiel weiterer Späterscheinungen darstellen. Psychische Störungen verschlechtern die Prognose. Selten verschwinden sie früher als nach einem Jahr. Die Schmerzen, die als Folge choreatischer und bradykinetischer Störungen selten sind, folgen fast regelmäßig den Myoklonien und können diese lange überdauern. Die Kranken magern schnell ab, man kann im ganzen sagen, daß mit Ausnahme der Myoklonien alle hyperkinetischen Zustände eine schlechte Prognostik geben. Niemals ist man auch nach langen Pausen in der Lage, für die Zukunft das Auftreten erneuter Bewegungsunruhe oder eines Parkinsonismus auszuschließen. Differentialdiagnostisch kann man nur nach den ersten Zeichen der beginnenden Encephalitis suchen und gewisse Schlüsse aus der Liquoruntersuchung ziehen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Koller-Aeby, H.: Beitrag zur Therapie der Encephalitis lethargica. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **53**, Nr. 40, S. 932—935. 1923.

Der Verf. hat in der Meinung, daß es eine anerkannte Behandlung der Encephalitis lethargica nicht gibt, in 4 Fällen Silberpräparate (Elektrargol und Argosol) intramuskulär bzw. intravenös angewandt und 3 mal rasche Heilungen erzielt, in einem 4. Fall trat (infolge der Injektion?) bei einer 80jährigen Frau Exitus infolge Apoplexie ein. In 2 Spätfolgen der Encephalitis (Kopfschmerz, Schwindel usw.) sollen die Injektionen Besserung, wenn auch nicht Heilung gebracht haben. Die Silberwirkung soll darauf beruhen, daß die Infiltrate im Hirngewebe das Silber besonders speichern. Dem Ref. erscheint die encephalitische Natur der beschriebenen Erkrankungen (sei es nun epidemische Encephalitis oder „Grippenencephalitis", an die Verf. auch denkt) keineswegs erwiesen. Im 1. Fall z. B. trat bei einem Knaben nach leichtem Kopftrauma ein deliranter Erregungszustand mit Fieber und Koma ohne Herderscheinungen (wenigstens werden keine genannt) ein; eine Erklärung dafür, warum Encephalitis angenommen wird, ist nicht gegeben. Im 2. Fall erkrankt eine 80jährige Frau mit Fieber, Benommenheit, Nackensteifigkeit, „Augenmuskelparese", erst Besserung, dann nach 2. Silberinjektion Exitus, frische Apoplexie, mikroskopische Untersuchung der Rinde ergibt nichts Bemerkenswertes; über den Hirnstamm wird nichts berichtet. Im 3. Fall anfangs kleiner pneumonischer Herd, dann Kollaps, Nackenstarre, Schlafsucht (Somnolenz?) usw., auch keine Herdsymptome. Hier wie im 4., symptomatisch ähnlichen Falle, ist jedenfalls kein Versuch gemacht worden, etwa eine seröse Meningitis auszuschalten. *F. Stern.*

Cantaloube, P.: Encéphalite épidémique. Guérison totale en quelques jours d'une hémiplégie (avec aphasie et crises comitiales) datant de huit mois. (Enceph. epid. Rasche Totalheilung einer acht Monate lang bestehenden Hemiplegie.) Journ. des praticiens Jg. **37**, Nr. 41, S. 663—664. 1923.

Es handelt sich bei diesem eigenartigen Fall um einen Mann, der anscheinend im Dezember 1922 an Schwindel und etwas Schläfrigkeit, vielleicht auch Fieber erkrankte; später traten epileptiforme Anfälle hinzu und eine rechtsseitige, echt spastische Hemiplegie mit motorischer Aphasie. Im Liquor keine luischen Erscheinungen. Im Juli 1923 verschlimmert sich der Zustand, schwere Anfälle, Gaumenmuskellähmung, Strabismus, hohes Fieber. Als der Arzt von einem Urlaub wiederkehrt, kommt der Patient in anscheinend gesundem Zustand zu ihm; diese Heilung soll plötzlich 2—3 Tage nach der letzten ärztlichen Untersuchung eingetreten sein. Partielle Amnesie an die Erkrankung. Das einzige Symptom, das auf nicht totale Heilung hinweist, ist starkes Zungenzittern. *F. Stern* (Göttingen).

Leiner, Joshua H.: Spontaneous cure of a case of epidemic (lethargic) encephalitis following an attack of pneumonia. (Spontane Heilung eines Falles epidem. Enceph. nach Pneumonie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 15, S. 1284—1285. 1923.

Ein 8jähriges Kind, das 1919 an akuter Encephalitis gelitten hatte und weiterhin die charakteristischen Erscheinungen der Charakterveränderung und dyspnoischen Anfälle zeigte, genas von diesen Erscheinungen unmittelbar im Anschluß an eine Pneumonie. Verf. meint, daß die Besserung auf Schwinden eines Hirnödems zurückgeführt werden könne, und hält die unspezifische Proteinkörpertherapie für die geeignetste Behandlungsmethode der chronischen Fälle; in 24 Fällen habe er Natrium nucleinicum mit befriedigendem Erfolge gegeben. *F. Stern* (Göttingen).

Meleney, Henry Edmund: Fulminating encephalomyelitis. (Galoppierende Encephalomyelitis.) (*Dep. of med., Peking union med. coll., Peking.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 4, S. 411—419. 1923.

Meleney beobachtete bei einem 20jährigen englischen Soldaten der Gesandtschaftswache in Peking und bei einer 56jährigen Amerikanerin, die erst kurz vor ihrer Erkrankung

in China eingetroffen war, fast zur gleichen Zeit eine encephalomyelitische Erkrankung, die in 3 Tagen zum Tode führte. Die klinischen und anatomischen Erscheinungen glichen am meisten den von Cleland und Campbell beschriebenen epidemischen Erkrankungen, die im Winter 1917/18 in Australien auftraten und wahrscheinlich zur epidemischen Encephalitis gehörten. Bei den hier berichteten Fällen konnte eine sichere Diagnose weder im Leben noch auf Grund des anatomischen Befundes gestellt werden. Unter den ätiologischen Möglichkeiten konnte die Heine-Medinsche Krankheit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein epidemisches Vorkommen ähnlicher Fälle in der gleichen Zeit (September 1922) ist nicht beobachtet worden. Eine Übertragung zwischen den beiden Kranken des Verf. konnte mit höchster Wahrscheinlichkeit als ausgeschlossen gelten. Mikroskopisch fanden sich herdförmige Anhäufungen von mononucleären und polymorphkernigen Leukocyten, Neuronophagie, perivasculäre und diffuse Lymphocyteninfiltration und Degenerationen der Ganglienzellen. Der ganze Hirnstamm und das Rückenmark waren in beiden Fällen ergriffen, in einem ebenso die Hirnrinde. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Pick, A.: Sprachpsychologische und andere Studien zur Aphasielehre. Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **12**, H. 1, S. 105—135 u. H. 2, S. 179—200. 1923.

In der ersten seiner Mitteilungen bespricht Pick den durch die Sprachnot entstehenden Agrammatismus der Aphasiker und weist auf ähnliche Erscheinungen bei normalen Menschen hin, wo entweder aus dem Konflikt verschiedener Sprachen oder dem mangelhaften Erwerb einer fremden Sprache eine Beeinträchtigung der Grammatik in ganz ähnlicher Weise resultiert wie in der Pathologie. So kommt es unter diesen Umständen zu einem Sprechen im Infinitiv, zu einem sprachlichen Infantilismus, einem der kindlichen Sprache verwandten Lautwandel, alles Erscheinungen, die von den Linguisten aus einem Trieb zur „Erleichterung" erklärt werden u. ä. Die zweite Erörterung befaßt sich im Anschluß an einen altbekannten Fall von Charcot aus dem Jahre 1883 mit dem Problem Denken und Sprechen. Bei dem betreffenden Kranken handelte es sich um einen intelligenten Kaufmann aus Wien, der in Frankreich angesiedelt war. Er sprach vor der Erkrankung die deutsche, spanische und französische Sprache fließend. Durch eine Hirnstörung verlor er das visuelle Gedächtnis und erklärte ferner, er könne im Französischen nicht mehr denken, obwohl er es noch fließend sprach. Bei den übrigen Sprachen hatte er keine Störung. Französisch sprach er nicht mehr gern und mußte dabei alles, was er sagen wollte, deutsch oder spanisch denken und ins Französische übersetzen. Nach P.s Analyse liegt keine selbständige Sprachstörung vor. Ebenso keine Störung des Denkens im allgemeinen, aber es könne evtl. eine Störung des sprachlichen Denkens, der Umsetzung des Denkens ins Sprachliche in Frage kommen. Und dafür ist vielleicht die Störung auf optischem Gebiet bedeutungsvoll. Bei dieser Umfassung des Gedanklichen in die sprachliche Gliederung besteht nach dem Sprachforscher Vessler ein Unterschied zwischen dem Französischen und Deutschen, der mit Rücksicht auf die Störung des Patienten auf optischem Gebiete zur Erklärung der Störung des Patienten verwertet werden kann. Nach Vessler spricht der Franzose analytisch und vorwiegend begriffsmäßig, damit man ihm synthetisierend und anschauungsmäßig zuhöre; er will Zuhörer haben, die mitdenken. Der Deutsche will angehört und nachgedacht werden. Die Differenz zwischen dem Französischen und Deutschen könnte mit Rücksicht auf die Störung des Patienten auf optischem Gebiete, die das Denken abstrakter und unanschaulicher gestalte, speziell bei der Umfassung des Denkens ins Sprachliche, beim Französischen zu einer Störung führen. Doch könne das nicht die alleinige Ursache sein, beherrscht doch der Patient die französische Sprache an sich gut. Als zweites Moment komme die Beeinträchtigung des automatischen Ablaufs durch die Krankheit in Betracht, die am meisten die Sprache treffen mußte, die zuletzt erlernt war — das war das Französische —. Diese Störung brauchte bei den anderen Sprachen wegen der großen Automatisierung dieser frühgelernten Sprachen nicht in Erscheinung zu treten. Deshalb konnte die Störung als eine Erschwerung im Denken allein beim Französischen zum Bewußtsein kommen. Daß der Verlust

der optischen Vorstellungen eine solche Bedeutung für das sprachliche Denken des Patienten gehabt hat, ist nach Pick wohl dadurch zu erklären, daß es sich bei dem Patienten wahrscheinlich um einen eidetischen Typus gehandelt hat, was P. im Anschluß an Anschauungen von Jänsch daraus schließt, daß der Verlust der optischen Vorstellungen von so großem Einfluß auf das Gefühlsleben des Patienten war. Wegen der bei ihm wohl bestehenden engen Beziehung der Stärke der Anschauungsbilder zum sprachlichen Ausdruck konnte der Verlust der Anschauungsbilder besonders leicht eine Störung des sprachlichen Denkens zur Folge haben, die nach dem Vorhergesagten gerade die französische Sprache besonders betreffen mußte. All das führte nicht etwa zu einer groben Unfähigkeit im Französischen, sondern zur Anwendung einer anderen Hilfe, zum Denken in einer anderen (der deutschen oder spanischen) Sprache, und zu dem Gefühl der Unfähigkeit, im Französischen zu denken. Es sind also nach P. eine Reihe von Momenten, die zu der eigenartigen Störung geführt haben. P. möchte den Fall als eine Kombination agnostischer und aphasischer Störungen betrachten, welch letztere in der Sprachform sich manifestieren, und deren pathologisch-anatomische Grundlage in die Übergangspartie zwischen Schläfe- und Occipitallappen links lokalisieren. Wenn, so schließt P. mit Recht, eine so geringfügige Störung, wie sie der Charcotsche Fall darbietet, schon so intensive Folgen zeitigt, so werden wir die Einbuße, die ein Aphasischer mit schweren Erscheinungen an seiner Psyche leidet, doch theoretisch höher taxieren müssen, als es allgemein geschieht. In einer dritten Abhandlung bespricht P. die Änderungen des Sprachcharakters als Begleiterscheinungen aphasischer Störungen: Änderungen des Akzentes, Rhythmus. Besonders bemerkenswert ist der Hinweis auf einen Fall von Moutier, der den Akzent eines Dialektes bekam, den er selbst niemals gesprochen, aber wahrscheinlich in seiner Jugend von seinen Eltern gehört hatte. Oft finden sich mit einer Änderung des Sprachcharakters Zeichen eines „Rückschlages", wie Agrammatismus, Infantilismen. Im vierten Aufsatz weist P. auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung des Momentes des Sprachgefühles bei der Beurteilung aphasischer Störungen hin, das bisher fast überall vernachlässigt worden ist. Im fünften Aufsatz behandelt er das Problem des Automatismus und des Willküraktes bei den Aphasien. Die Sprachmotorik wird beim Normalen automatisch ausgelöst, der Aphasische muß erst, oft mühsam, die Einstellung darauf suchen. Die stereotypen Einschiebsel, die bei Aphasischen oft zur Beobachtung kommen, dienen dazu, das Motorium sozusagen in Gang zu setzen. Derartige Erscheinungen finden sich auch bei Normalen und haben sich wahrscheinlich auch bei diesen aus dem gleichen Zwecke heraus entwickelt. Die Bedeutung des Automatismus zeigt sich in der Erleichterung, die der Affekt dem Sprechen verleiht, in der Begünstigung durch Versprechen, das ein „Losmachen" bewirkt u. a. P. weist am Schluß dieses Aufsatzes auch darauf hin, daß auch auf dem gnostischen Gebiete ähnlich zu deutende Erscheinungen vorkommen, wo automatisch sich vollziehende Vorgänge den willkürlich einzusetzenden sozusagen die Wege bereiten. Der Gegensatz zwischen Automatismus und Willkürakt ist auch in der Linguistik als bedeutsam erkannt worden, wie P. durch Zitate belegt. Die 5 Aufsätze P.s haben eine besondere Bedeutung nicht nur durch die Beibringung eines besonders instruktiven Materials, das dem großen Kenner der Literatur und dem ausgezeichneten Beobachter zur Verfügung steht, sondern besonders auch durch die ganze Art der Betrachtung der Probleme, im besonderen die ungemein fruchtbare Heranziehung der sprachwissenschaftlichen Forschungen zum Verständnis der pathologischen Phänomene. *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Kuenburg, M. Gräfin von: Über das Erfassen einfacher Beziehungen an anschaulichem Material bei Hirngeschädigten, insbesondere bei Aphasischen. Ein Beitrag zum Abstraktionsproblem. (*Versorgungskrankenh. f. Hirnverletzte, München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 85, H. 1/3, S. 120—163. 1923.

Die Arbeit will einen Beitrag zur Lösung des Intelligenzproblems bringen, ins-

besondere zu der Frage, ob es berechtigt ist, gewisse Symptome, wie die aphasischen, einfach unter die Rubrik der Intelligenzstörungen einzuordnen. Es gilt hierzu vor allem die Grundlagen und Vorbedingungen zu prüfen, die „aller hohen und kombinierten Denkleistung zugrundeliegen", d. h. „auf die Prüfung elementarer Denkprozesse zurückzugehen, auf das Erkennen und Erfassen der Beziehungen und Gegensätze zwischen Dingen und Gegenständen im Denken." Die Verfasserin hat zu dieser Feststellung Abstraktionsversuche nach der Methode von Külpe und Grünbaum angestellt, als auch von sprachlicher Formulierung der Ergebnisse der Versuche abzusehen; ferner auch die sprachliche Übertragung der Aufgabe auf ein Minimum zu beschränken. Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: Schwergeschädigte mit mehr oder weniger ausgesprochener motorischer oder sensorischer Aphasie weisen keine Intelligenzstörungen auf; sie besitzen die Beziehungserkenntnis mit aller Sicherheit und bringen sie zum Ausdruck. Für eintretende Fehler in der reproduktiven Leistung der Versuche sind sekundäre Faktoren verantwortlich zu machen: Mangel an sprachlichen Hilfen, Ermüdung, Merkstörungen, Gemütseinwirkungen. Bei schwer optisch Geschädigten finden sich Störungen im Sinne einer Verzögerung und Erschwerung der Denkprozesse für anschauliche Inhalte, nicht aber ein totales Versagen, solange das Denken nicht selbst gestört ist. Als Ursache für die Notwendigkeit der Verlängerung der Expositionszeit erwiesen sich verschiedene Momente maßgebend: Antrieb und Impulsstörungen, Gemütseinwirkungen, „intellektuelle Schwäche". Bei Schwachsinnigen und Dementen zeigte sich ein Ausfall in der Erfassung der elementaren Beziehungen. Ref. hat gegen die Arbeit Bedenken vor allem methodischen Charakters, auf die er aber an dieser Stelle nicht ausführlich eingehen kann. Er möchte hier nur hervorheben, daß es ihm ebenso zweifelhaft ist, ob es berechtigt ist, aus dem Versagen bei der „Abstraktion" ohne weiteres auf eine Intelligenzstörung, wie aus der Fehlerlosigkeit ihrer Ausführung auf Intaktheit der Intelligenz zu schließen. Ferner, daß gewiß die Intelligenzleistung, die in der Abstraktion drin steckt, so einfacher Art ist, daß die Versuche höchstens geeignet sein könnten, sehr schwere Intelligenzstörungen aufzudecken. Durch solche Untersuchungen ist der Einwand von Pierre Marie, der trotz der Übertreibungen gewiß etwas Richtiges enthält, nicht zu widerlegen. Der Hauptfehler der Arbeit scheint dem Ref. vor allem darin zu liegen, daß versucht wird, mit einer dogmatischen Voraussetzung und einer dieser Voraussetzung entsprechenden Methode an die Erforschung psychopathologischer Vorgänge heranzugehen, anstatt durch möglichst vielseitige Analyse eine Beschreibung des Befundes zu geben und dann erst durch den Vergleich mit Normalen eine Charakteristik der Abweichung zu versuchen, die solche Worte wie Intelligenz höchstens als Problem enthält (vgl. hierzu z. B. die Arbeit von Benary, Psychologische Forschung Bd. I). Das ist allerdings bei einer summarischen Behandlung zahlreicher Fälle nicht möglich, sondern nur bei genauer Durchforschung einzelner, wie sie von mancher Seite genannt werden, „interessanter" Fälle. Nicht nur, daß wir durch eine solche Arbeitsweise allein wirklich weiterkommen, würde den Betreffenden dabei aufgehen, daß die sog. interessanten Fälle keine besonderen sind, sondern jeder Fall interessant wird, wenn man ihn so vielseitig durcharbeitet. *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Filimonoff, I. N.: Zur Lehre von der sogenannten transcorticalen motorischen Aphasie. (*Nervenklin., I. Univ., Moskau.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 86, H. 1/2, S. 194—210. 1923.

65jährige Frau, luetisch infiziert, bekam einen apoplektischen Insult, danach rechtsseitige Hemiplegie und Sprachstörung. Außerdem bestand eine Hemianästhesie, Astereognose und Argyll-Robertson. WaR. im Blute + + + +. Sprache: Willkürliche Sprache sehr langsam, monoton, mit großen Pausen, mit Perseveration und Paraphasie, ohne Agrammatismus. Bedeutende dysarthrische Störung. Wortschatz sehr gering. Nachsprechen und Reihensprechen ist erhalten. Sie singt mit richtiger Melodie und richtigem Text. Sprachverständnis normal. Lesen normal. Spontanes Schreiben unmöglich, Diktatschreiben ist möglich, aber fehlerhaft; Abschreiben von Gedrucktem und Geschriebenem gelingt ziemlich gut. Apraktische Störungen fehlen. Bemerkenswert an der Sprachstörung ist, daß Patientin

gezeigte Objekte gut benennen konnte. Patientin bekam dann einige Anfälle von Jackson-Typus: Zuckungen im rechten Facialis, Déviation conjuguée der Augen nach rechts, klonische Zuckungen in den rechten Extremitäten. Etwa 4 Monate nach dem Insult starb Patientin. Es fand sich ein Erweichungsherd in der linken Hemisphäre, der in der Brocaschen Windung begann, hier bis an die Pia reichte, die Rinde der Pars opercularis F_3 stark zusammendrückend, wobei ein Teil von ihr zerstört war. Im Gebiete des Operculum Rolandi zog sich der Herd nach innen, sich sehr vergrößernd und eine dreieckige Form annehmend. Die innere Kapsel, die Insel und die Zentralganglien waren ganz frei. Die Corona radiata war in ihrem unteren lateralen Teile lädiert. Weiter nach hinten unter dem Gyrus centralis posterior erreicht der Herd seine größte Ausdehnung. Er isoliert die Rinde von F_3, Gyrus centralis ant. und post. und läßt nur eine schmale Schicht weißer Substanz zwischen sich und der Rinde. Nach unten erstreckt sich der Herd bis zum Niveau des oberen Randes der Insel, nach innen beinahe bis zum Ventrikel. Weiter nach hinten zieht sich der Herd allmählich von der Rinde tiefer nach innen. Im ganzen ist der Herd in seiner Hauptmasse subcortical, über der Fissura Sylvii, er nimmt die Pars opercularis F_3 und das Operculum Rolandi ein, wie auch die untere Hälfte der Gyri centralis ant. und post. Vorn reicht er fast bis zum Ramus ascendens der Fissura Sylvii, hinten überschreitet er etwas das untere Ende der Fissura interparietalis. Die Rinde selbst hat nur im Gebiete der Pars opercularis der F_3 gelitten.

Der Fall wird vom Autor der transcorticalen motorischen Aphasie zugerechnet, da erstens das Sprachverständnis ungestört war, zweitens Nach- und Reihensprechen erhalten bei sehr eingeschränkter, paraphasischer Spontansprache. Lautlesen und Nachschreiben war gut, Spontanschreiben schwer gestört. Eine Besonderheit des Falles ist, daß das Bezeichnen von Objekten gut war. Dadurch war in diesem Falle die Dissoziation der Funktionen, wie sie für den Begriff des Transcorticalen charakteristisch ist, besonders prägnant: die **spontane** Funktion war ganz isoliert gestört, es genügte irgendeine äußere Auslösung für die expressive Sprachfunktion, und nur das Sprechen aus innerem Antriebe (infolge von inneren Assoziationen) fehlte fast. Der Fall spricht gegen die Funktionstheorie **Bastians**, wonach die transcorticale Form eine leichtere Stufe der Brocaschen Aphasie sein soll. Denn trotz Verschlechterung des Zustandes nach rindenepileptischen Anfällen blieb die transcorticale Form der Aphasie gewahrt und ging nicht in die corticale Form über. Einen weiteren Schluß zieht Verf. aus diesem Falle, daß nämlich das Nach- und Reihensprechen erhalten bleiben kann trotz Läsion der Brocaschen Windung und der gänzlichen Unterbrechung der Projektions- und Kommissurenfasern im Gebiete des Operculum Rolandi. *Sittig.*

Stenvers, H. W.: Über cerebrale Störungen des Sprechens, Lesens und Schreibens. Psychiatr. en neurol. bladen Jg. **1923**, Nr. 5, S. 235—272. 1923. (Holländisch.)

Verf. ist der Meinung, daß das Denken eine automatische Hirnfunktion, der Gedanke das bewußt gewordene Denkergebnis ist und meist in Worten ausgedrückt wird. Ein Wort wird somit allmählich zu einem Bestandteil einer Vorstellung, bei der optische, akustische und taktile Momente eine Rolle spielen. Die Klarheit einer Vorstellung ist ein Hinweis auf die Beschaffenheit der Hirntätigkeit, aber eine Lokalisation bewußter Vorstellungen zu versuchen ist ein verfehltes Unternehmen. Was versucht werden kann, ist die klinische Feststellung, daß die Projektion einer bewußten Vorstellung nach außen geschädigt, und weiter die Frage, welche ihrer oben erwähnten Komponenten beeinträchtigt ist. Wir finden bei gehirngesunden Blinden, daß die taktile Komponente einer Vorstellung diese ins Bewußtsein zu rufen vermag. Andererseits darf man erwarten, daß Hirnveränderungen, insbesondere -herde, zum Ausfall von solchen Komponenten und dadurch zur Störung des Vorstellungsablaufs führen.

Fall 1. 48jähr. ♂, vor 30 Jahren Sturz von einer Leiter, seitdem öfters Kopfweh. Mit 47 Jahren Krampf in der l. Brust, der nach der Kehle zog, 8 Tage später kurzdauernde rechtsseitige Hemianopsie, einige Stunden darauf konnte er Worte nicht verstehen und bald auch nicht sprechen. Am nächsten Tage rechtsseitige spastische und sensible Hemiparese, die sich langsam verschlimmerte. Kein Bewußtseinsverlust, nur leichte Dösigkeit in der ersten Zeit. Nach 5 Monaten war die rechtsseitige Hemiplegie komplett motorisch und sensibel, aber es bestand keine Hemianopsie. Ausgefallen waren: Spontansprechen (nau, ach, nee), Reihensprechen (nur Rhythmus erhalten), Nachsprechen, Wortverständnis, lautes Lesen; erhalten waren Klangverständnis, Singen ohne Worte, optische Identifikation, Abschreiben ohne Verständnis, Begreifen gesehener Zahlen. Auffällig war, daß der Kranke seine gute optische Auffassung benutzte, um das fast vollständige akustische Versagen auszugleichen.

Nach dem klinischen Befunde kann man als unverändert nur die optische Region der linken und die ganze rechte Großhirnhemisphäre annehmen, d. h. daß diese Hirnteile einen sinnvollen Zusammenhang mit der Außenwelt und zweckmäßige Reaktionen ermöglichen. In dem Vorstellungsleben des Kranken fehlen aber jegliche optische oder akustische Wortkomponenten. — Fall 2. 30jähr. ♂, Linkshänder, mit 22 Jahren Heugabelstich in die rechte Parieto-Occipitalgegend, nach 3—4 Wochen Kranksein 2 Jahre arbeitsfähig. Dann alle 2 bis 3 Monate $^1/_2$stündige Anfälle mit leichter Bewußtseinstrübung, verkehrten Antworten, Kopfweh, Ziehen in linkem Arm und Bein. Vor 5—7 Wochen Anfälle mit Bewußtlosigkeit. Die Anfälle treten auf, wenn die noch immer etwas eiternde Stichwunde nicht absonderte. In der letzten Woche 2 mal Erbrechen. Öfters Vorbeigreifen (zu nahe) mit der linken Hand, 2—3 mal am Tage Steifwerden der linken Hand und infolgedessen Fallenlassen von Gegenständen. Solche kleine Anfälle fühlt der Kranke nahen. Obwohl er dann versteht, was gesagt wird, kann er die Worte nicht finden. Neurologisch bestand sehr leichte Neuritis optica rechts, Hypertonie und Schwäche des l. Arms, Tiefen- und Bewegungssinn links in den Fingern gestört. Bauch- und Kremasterreflexe r > l. Gut gingen das Reihensprechen, Nachsprechen und Lesen, Nachschreiben einfacher Wörter und Singen, Benennen; gestört waren das Nachsprechen, Lesen, Spontan- und Diktatschreiben, Buchstabieren. Im ganzen versagt Pat. also bei der Verbindung optischer mit akustischen Wortkomponenten zu sprachmotorischer (bei schweren Wörtern) und akustischer Reize zu schriftmotorischer Reaktion. Die Operation ergab einen kleinen Eiterherd um einen 1 qmm großen Sequester im hinteren oberen Schläfenlappen. Nach der Operation schwanden die Anfälle und alle Störungen, die auf sprachlichem Gebiete vorher bestanden hatten.

Verf. macht also hier den Versuch einer Analyse der Sprachstörungen in die motorischen, akustischen und optischen Komponenten des Wortes als wichtigen Bestandteils bei der Bildung klarer Vorstellungen. Die Untersuchungen sind sehr gründlich durchgeführt. Die Arbeit wirkt sehr anregend und erscheint wohl geeignet, die Aphasieforschungen neu zu beleben. *Creutzfeldt* (Kiel).

Fildes, Lucy G.: Experiments on the problem of mirror-writing. (Experimentelles zum Problem der Spiegelschrift.) Brit. journ. of psychol., gen. sect. Bd. **14**, H. 1, S. 57—67. 1923.

Spiegelschrift ist nur ein Spezialfall der bei Kindern, und besonders bei schwachsinnigen Kindern, weit verbreiteten Tendenz, eine dargebotene Raumgestalt in verändeter räumlicher Orientierung zu reproduzieren, und zwar entweder durch Umstellung der ganzen, in sich richtig erfaßten Form, oder durch Lageveränderung einzelner Teile in ihrer Beziehung zu anderen Teilen, was anscheinend durch eine gewisse „analytische" Einprägungsweise (Zählen der Linien) begünstigt wird. Solche Irrtümer kommen sowohl beim Kopieren wie bei der gedächtnismäßigen Reproduktion vor. Sie sind in der Hauptsache bedingt durch Konfundierung der einzuprägenden Form mit einer geläufigeren oder zu gleicher Zeit dargebotenen oder durch oberflächliche Assoziation der Form mit einem Namen. Der sensorische Einprägungsmodus (visuell oder motorisch) ist ohne Einfluß auf das Resultat. Ebenso ist es gleichgültig, ob bei der Reproduktion die rechte oder linke Hand benutzt wird. Der besondere Fall der Rechts-Links-Vertauschung bei der Spiegelschrift tritt bei Benutzung der linken Hand auf, wenn gleichzeitig eine Bewegung der rechten Hand ausgeführt oder eine mit der rechten Hand eingeübte Bewegung bei der Reproduktion durch die linke Hand ausgeübt wird. Die Tatsache, daß Spiegelschrift in besonderer Häufigkeit bei geistig Defekten angetroffen wird, erklärt sich durch den Umstand, daß viele schwachsinnige Kinder niemals über eine oberflächliche Vertrautheit mit den Buchstaben hinauskommen, daß ferner solche Kinder wenig Neigung zeigen, zufällig gemachte Fehler zu korrigieren, und daß schließlich unter schwachsinnigen Kindern ein ziemlich großer Prozentsatz von Linkshändern sich findet, die, besonders wenn ein Versuch mit der rechten Hand zu schreiben voraufgegangen ist, zu dem Fehler der Rechts-Links-Vertauschung besonders neigen. *R. Thiele* (Berlin).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Duyse, van: Sarcome péridural avec invasion de l'espace vaginal du nerf optique. Quelques considérations sur les tumeurs intra- et extradurales et la métastase intra-

vaginale éventuelle. (Peridurales Sarkom mit Einbruch in den intervaginalen Raum des Sehnerven. Betrachtungen über intra- und extradurale Tumoren und etwaige intravaginale Metastasen.) Arch. d'opht. Bd. **40,** Nr. 7, S. 385—414. 1923.

Sehr eingehende Beschreibung eines retrobulbären Orbitaltumors, der klinisch Exophthalmie, Diplopie, Amaurose, Lidödem hervorgerufen hatte und nach 7jährigem, sehr langsamem Fortschreiten unter Schonung des Auges exstirpiert wurde. Es handelt sich um einen, den Opticus zum Teil einhüllenden, zum Teil ihm auch nur aufsitzenden, im wesentlichen extradural gelegenen Tumor, der als alveoläres, gemischtzelliges Sarkom, jedoch mit Überwiegen undifferenzierter Rundzellen, zu bezeichnen ist. Gleichzeitig bestand eine Hyperplasie der Gefäßendothelien. Es läßt sich zeigen, daß der Tumor vom lockeren periduralen Bindegewebe ausgegangen ist. Er hat hier zu starker Lymphstauung und Ödem geführt. Dieses Ödem hat auch die Duralscheide des Sehnerven ergriffen und hier die Bildung lacunenartiger (Erweiterung präformierter?) Spalten hervorgerufen. Diese ermöglichten den Tumormassen, in Form zylindrischer Stränge die Dura zu durchwachsen (wie das nur an wenigen Stellen des in Serien geschnittenen Tumors nachweisbar war) und sich herniös in den ebenfalls durch Stauung etwas erweiterten Intervaginalraum vorzuwölben. Tumorzellen schwimmen frei im Intervaginalraum, und es ist dadurch zu Implantationsmetastasen an der Außenfläche der Arachnoidealscheide gekommen. Möglicherweise kann es auf diesem Wege auch zu einer Ausbreitung auf den cerebralen Subarachnoidealraum kommen, wie das von den Retinagliomen bekannt, für extradurale Tumoren aber noch nicht bewiesen ist. Am Opticus bestand ophthalmoskopisch und histologisch einfache — nicht neuritische — Atrophie mit Intaktheit der Zentralgefäße. Eine vor Jahren dort abgelaufene Perineuritis kann aber nicht ausgeschlossen werden. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Matzdorff, Paul: Eine diffuse Geschwulst der weichen Hirnhäute. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Entstehung schizophrener Psychosen bei organischen Gehirnerkrankungen (symptomatischer Schizophrenien [Bleuler]). (*Staatskrankenanst., Friedrichsberg-Hamburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86,** H. 3, S. 333 bis 360. 1923.

34jährige Frau mit fibroblastischem Sarkom der weichen Häute des untersten Brust- und Lendenmarks mit Übergreifen auf die Dura mater spinalis und das Rückenmark. Das unterste Dorsalmark war vollkommen von Geschwulstmasse durchsetzt. Der Einbruch der Geschwulst in das Rückenmark war entlang der pialen Bindegewebsverzweigungen erfolgt. Auch in der Hirnrinde fanden sich perivasculäre Geschwulstinfiltrate. Bemerkenswert war hier die periphere reaktive Wucherung gliogener und mesenchymaler Elemente um die Geschwulstzellen; außerdem fanden sich Schichtstörungen in der 3. und 5. Rindenschicht, besonders im Stirnhirn. Die ersten klinischen Erscheinungen waren 8 Jahre vor dem Tod aufgetreten, zunächst waren die einer Schizophrenie vorhanden, dann aber konnte auf eine Paraplegie und andere Symptome hin, die ausführlich geschildert werden, ein diffuser Tumor der Leptomeningen diagnostiziert werden. *Schmincke* (Tübingen).

Martin, Joseph F., et J. Dechaume: Deux cas de méningoblastomes. (Zwei Fälle von Meningoblastomen.) (*Laborat. d'anat. pathol., fac. de méd., Lyon.*) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **12,** Nr. 7, S. 585—598. 1923.

Es werden im feineren histologischen Aufbau 2 Fälle von Geschwulstbildungen der weichen Hirnhaut mitgeteilt, welche von der inneren Grenzhaut der Pia (méninge interne, Intima piae) ihren Ausgang nehmen und in ihrem Bau (epithelialer Charakter, Wirbelbildung, Palisadenstellung der Kerne, Sekretion von Collagen, Kernformen, fibrilläre Faserzüge) stark epithelialen Charakter an sich tragen und in nähere Verwandtschaft gebracht werden mit den von der Schwannschen Zelle oder der Glia sich ableitenden Tumorbildungen. Diese Auffassung gründet sich neben dem eigenartigen Aufbau der Tumoren vor allem auf die Ansicht, daß die Intima piae nicht mesodermalen Ursprungs ist, sondern die gleiche Genese hat wie die Glia und die Schwannsche Scheide. (Diese Auffassung muß aber strenge zurückgewiesen werden. Ref.). *A. Jakob* (Hamburg).

Urechia, C. I., et S. Mihalescu: Tumeur méningée ayant simulé une syphilis cérébrale. (Meningealtumor unter dem Bilde einer Hirnsyphilis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39,** Nr. 28, S. 1341—1343. 1923.

Fall von Meningealtumor (Endotheliom) in der rechten Fossa temporalis mit positivem Pandy und positivem Liquor-Wassermann. Patient hat Syphilis gehabt. Auf Grund des positiven Wassermann wurde Lues cerebri diagnostiziert. Antisyphilitische Behandlung erfolglos. — Meningealtumoren können zuweilen — allerdings sehr selten — einen positiven Wassermann liefern oder die spezifischen Antikörper bei einem alten Syphilitiker durchfiltrieren lassen. *Kurt Mendel.*

Heine, L.: Über Angiogliosis retinae mit Hirntumor. (Capilläres Hämangiom.) (*Univ.-Augenklin., Kiel.*) Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **51**, H. 1/2, S. 1—14. 1923.

Verf. kommt auf einen Fall zurück, den Berblinger bereits im Arch. f. Ophthalm. mitgeteilt hat. Es handelte sich um eine Augenerkrankung, die sowohl an die v. Hippelsche Erkrankung als an die Retinitis exsudativa (Coats) erinnerte. Gleichzeitig lag ein Tumor (wie oft in diesen Fällen) am verlängerten Mark vor. Berblinger hatte den angiomatösen Charakter beider Affektionen hervorgehoben. Heine sucht nun nachzuweisen, daß an der Retina von einer blastomatösen Gefäßneubildung nicht geredet werden könne. Es liegt eine ganz eigenartige Stauungspapille vor, ausgezeichnet durch die Gegenwart von Cysten in der Retina, ferner eine Infiltration mit kleinen, am ersten als Gliaelemente anzusprechenden Zellen. Das Pigmentepithel ist in drüsenschlauchähnlichen Bildungen gewuchert. Nur ganz vereinzelte Knötchen des einen Auges weisen Riesencapillaren bzw. Gefäße mit verdickter, hyaliner Wand auf. H. faßt daher den Prozeß im wesentlichen als Gliose auf, die er nur wegen ihrer Beziehung zu den Netzhautgefäßen als „Angiogliose" bezeichnet hat. Zwischen dem Tumor des verlängerten Marks und der Augenaffektion besteht nach H.s Ansicht nur ein loser Zusammenhang; bei jenem liegt das Hauptgewicht der Veränderungen auf mesodermalem, bei dieser auf ektodermalem Gebiet. Ein entzündlicher Charakter der letzteren erscheint durchaus diskutabel, wenn man auf die Ähnlichkeit mit der Coatsschen Retinitis Wert legt. In diesem Fall könnte die Erkrankung des linken Auges 13 Jahre nach der des rechten durch einen Mechanismus analog der sympathischen Ophthalmie erklärt werden. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Löwy, Max, und O. Pötzl: Über doppelseitige sensible Jacksonanfälle und ihre Bedeutung. Erfahrungen an einem operierten Hirntumor. (*Dtsch. psychiatr. Klin., Prag.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 41, S. 1359—1363. 1923.

Der Fall ist derselbe wie der von Schloffer veröffentlichte (s. dies. Zentrlbl. **32**, 163). Es handelte sich um ein großes Endotheliom über dem rechten Scheitellappen, ein Hauptsymptom bildeten anfallsweise doppelseitige sensible Jacksonanfälle mit flüchtigen Zwangshaltungen bei ungetrübtem Bewußtsein. Verf. sucht diese doppelseitigen Reizerscheinungen, welche der einseitige Tumor bedingte, theoretisch zu erklären; die nicht leicht verständlichen Ausführungen sind von Interessenten im Original nachzulesen. *Kurt Mendel.*

Cleminson, F. J.: Case of acusticus tumour (right); operation by Sir Victor Horsley in 1912; removal of tumour; recovery. (Fall von rechtsseitiger Acusticusgeschwulst; operative Entfernung derselben durch Viktor Horsley im Jahre 1912; Genesung.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, sect. of otol., S. 31—32. 1923.

Die Nachuntersuchung eines vor 11 Jahren operierten Falles von großer Acusticusgeschwulst, die zu vollständiger Taubheit auf dem rechten Ohr, zu beiderseitiger Sehnerventzündung und zu Störungen im rechten Arme und Bein geführt hatte, ergab: vollkommene Ertaubung rechterseits, geringe Atrophie der Sehnerven bei gutem Sehvermögen, Fehlen des rechten Hornhautreflexes, leichte Gefühlsstörungen der Gesichtshaut im Bereich des 5. Hirnnerven, geringe Koordinationsstörungen in der rechten Hand, während rechtes Bein sich als normal erwies. *Alfred Schreiber* (Hirschberg i. Schles.).

Gehuchten, Paul van: Glio-sarcome intraprotubérantiel ayant évolué sous les apparences d'une encéphalite épidémique. (Intrapontines Gliosarkom, unter dem Bilde einer Encephalitis epidemica sich entwickelnd). Scalpel Jg. **76**, Nr. 42, S. 1162 bis 1164. 1923.

24jähriges Mädchen. Nach starker Erregung treten heftige Kopfschmerzen auf, dann entwickeln sich Somnolenz, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Motilitätsstörungen an der ganzen rechten Körperseite. 3 Wochen nach Beginn des Leidens werden festgestellt: Somnolenz, sakkadierte, unverständliche Sprache. Gang unmöglich. Schlaffe rechtsseitige Hemiparese (auch N. VII und XII) mit Hypästhesie und zeitweiligen myoklonischen Zuckungen. Fast völlige Ophthalmoplegia externa. Kniereflexe gesteigert, besonders rechts; doppelseitiger Knie- und Achillesklonus. Sohlenreflexe und Bauchreflexe fehlen. Pupillenreaktion gut, Augengrund normal, kein Nystagmus. Keine Kleinhirnsymptome. Liquor normal. Erbrechen, starker Kopfschmerz, Temperatur 37,8°, Verstopfung. — Verschlimmerung. Patientin schläft fast dauernd, die Paresen nehmen zu. Schluckstörungen, Nystagmus und Parese des linken oberen Facialis treten hinzu. 6 Wochen nach Beginn des Leidens wird auch die ganze linke Körperseite paretisch. Diagnose: Encephalitis epidemica. — Exitus. Sektion: Gliosarkom in der ganzen linken Ponshälfte, etwas in die rechte Hälfte übergehend, nach oben die Pedunculi cerebri, nach unten die mittlere Partie des Bulbus erreichend. Oculomotoriuskerne frei (die Ophthalmoplegie demnach Kompressionsfolge).

Die Differentialdiagnose zwischen epidemischer Encephalitis und Hirntumor kann große Schwierigkeiten bieten. Im vorliegenden Falle wies vielleicht der heftige Kopfschmerz, das anfängliche Erbrechen und die Ausdehnung der Augenmuskellähmungen

eher auf einen Hirntumor hin; insbesondere trifft man bei der Encephalitis lethargica kaum eine so vollständige doppelseitige Ophthalmoplegia externa wie hier an.

Kurt Mendel.

Hirsch, E., und R. Klein: Tuberkulose der Kleinhirntonsille. Ver. dtsch. Ärzte in Prag, Sitzg. v. 26. X. 1923.

Kriegszitterer, vor $1^1/_2$ Jahren Hör- und Gleichgewichtsstörungen, besonders linksseitige Kleinhirnataxie, linksseitige Störungen des Akusticofac., Störungen der Tiefensensibilität der Zehen des linken Fußes, Zwangshaltung des Kopfes nach links. Hinweis auf die Bolksche Auffassung (Lokalisation der Rumpfmuskulatur in den Tonsillen des Kleinhirns).

O. Wiener (Prag).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Rückenmarksgeschwülste:

Petrén, Karl und Gustaf Petrén: Studien über Rückenmarkstumoren. (*Med. u. chirurg. Klin., Univ. Lund.*) Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 595—649. 1923.

3 gemeinsam beobachtete Fälle von extramedullärem Tumor geben den Verf. Anlaß zu diagnostischen, prognostischen und therapeutischen allgemeineren Bemerkungen zum Titelthema. Beim ersten Kranken wurde ein Endotheliom, vor dem Rückenmarke gelegen, entfernt. Er starb trotz sichtlicher Besserung der Rückenmarkssymptome an den Folgen des Decubitus und der Pyelitis.

Beim zweiten Fall ist aus dem Symptomenbild das Fehlen des Patellar- und die Erhöhung des Achillesreflexes hervorzuheben. Die Entfernung des Neurinoms über L_4 war von völliger Heilung gefolgt. Beim dritten Patienten hat die segmentäre Anästhesie sehr spät eingesetzt; auch hier trat Heilung nach Entfernung des Neurinoms ein.

Karl Petrén macht auf die Schwierigkeit der Querschnittstopographie der Geschwulst aufmerksam. Das Fehlen von Wurzelsymptomen hatte bei einem weiteren Fall die Fehldiagnose einer multiplen Sklerose veranlaßt; die Autopsie ergab ein Endotheliom unter dem Proc. spin. D_{8-9}. Der Verf. legt besonderen Wert auf die Zellzählung im Liquor. Mehr als 3 Lymphocyten bedeutet ihm einen pathologischen Zustand: entweder Lues oder Tumor. Eine Tabelle über 30 Beobachtungen beleuchtet diese Annahme. Bei 8 von diesen Fällen ist ein extramedullärer Tumor sicher festgestellt worden. Es ergab sich, daß Zellvermehrung bei solchen Geschwülsten vorkommen kann — überdies niedere Druckwerte und meist positiver Nonne. Bezüglich der Höhenlokalisation ist P. der Ansicht, man solle sich auf die höchste Anästhesiegrenze stützen. — Gustav P. gibt zum Problem der operativen Behandlung der Rückenmarkstumoren eine reichliche, aber nicht vollständige Literaturübersicht, ebenso eine Zusammenstellung über Spätresultate und pathologische Befunde anderer Beobachter. Zur Frage Probelaminektomie äußert er sich merkwürdigerweise (s. oben Fehldiagnose multiple Sklerose statt Tumor) zurückhaltend. Er empfiehlt Lokalanästhesie. Eine gute Idee ist die Bezeichnung eines Proc. spinos. auf dem Röntgenbild unmittelbar vor der Operation, zum sicheren Abzählen. Bei der Schilderung der Blutstillung in der großen Muskelwunde vermißt man die Angabe von heißen Kompressen mit physiologischer Kochsalzlösung — bei der Nachbehandlung den Hinweis auf die Nützlichkeit der Bauchlage und des Hebebettes. Früh diagnostizieren und früh operieren ist P.s Mahnung.

Veraguth (Zürich).

Siebert, Harald: Einige Beobachtungen über Metastasen beim Mammacarcinom. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 80, H. 1/2, S. 87—94. 1923.

8 Fälle von Rückenmarksmetastasen in der Folge eines früher operierten primären Mammacarcinoms werden mitgeteilt. In allen Fällen sind bei der Mamma-Amputation auch die Axillardrüsen entfernt worden. Die an 7 Kranken vorgenommene Lumbalpunktion ergab ausnahmslos ein gleiches Verhalten: bei negativer WaR. und negativer Pleocytose einen hochgradigen Eiweißgehalt nach Nonne-Apelt und Pandy, wodurch eine entzündliche Affektion auszuschließen war und man mit einem neoplastischen Vorgang zu rechnen hatte. Der Liquor war stets klar; Xanthochromie

oder Selbstgerinnung des Liquors konnte nie nachgewiesen werden, ebensowenig Tumorzellen im Liquor. Das Dorsalmark war durch die Carcinommetastasen bevorzugt. (Ref. darf aus eigener Erfahrung an mehreren Fällen folgendes hinzufügen: Die Rückenmarksmetastasen nach operiertem Mammacarcinom können lange Zeit bestehen, ohne daß objektiv irgendein Symptom nachweisbar ist; die Beschwerden des Patienten, der lediglich über starke Rückenschmerzen klagt, werden dann oft für funktionell gehalten; ein alter Erfahrungssatz ist aber: klagt ein Patient, der an Mammacarcinom operiert ist, über Schmerzen im Rücken, so ist dies immer ein Zeichen für Metastasen im Wirbelkanal, auch dann, wenn der objektive Befund noch ein durchaus negativer ist. Der weitere Verlauf wird diese Diagnose stets bestätigen.) *Kurt Mendel.*

Wallgren, Arvid: Zur Klinik der Caudatumoren. (*Med. Abt., Kinderkrankenh., Gotenburg.*) Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 453—466. 1923.

Die Diagnose des besprochenen Einzelfalles war erschwert durch das Fehlen objektiver Sensibilitätsstörungen bei heftigen Schmerzen. Achillesreflex fehlte, die Motilität war ungestört. Erkannt wurde der Fall durch die Lumbalpunktion. Der punktierende Arzt hatte ein fremdes Gefühl beim Eindringen der Nadel in die Tiefe. (Die Wichtigkeit dieses Zeichens bei Geschwülsten in dieser Gegend kann Ref. bestätigen.) Der xanthochrome Liquor, der sofort koagulierte, enthielt Bilirubin. Die Operation erlaubte nicht, das infiltrativ gewachsene Gliom, dessen obere Grenze oberhalb des Bogens L_1 lag, ganz zu entfernen. Tod ein halbes Jahr nachher unter zunehmenden Beschwerden. — Keine Sektion. Der Verf. gibt eine Übersicht über die wenigen Fälle von Caudatumoren in der Kindheit. *Veraguth* (Zürich).

Ehrenberg, Lennart: Zur Kasuistik der primären Tumoren der Cauda equina. (*Med. Abt., Prov.-Krankenh., Falun.*) Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 57—72. 1923.

Drei Beobachtungen des Verf. war gemeinsam der Beginn des Leidens mit heftigen Schmerzen, dann kamen objektive Sensibilitätsstörungen von diagnostisch entscheidender Lage, dann geringe Paresen und Reflexanomalien. Alle drei Male wurden epidurale Tumoren (Chondrom, Neuroma teleangiectaticum, Neurofibrom) operativ entfernt. Der erste Kranke starb an intercurrentem Ulcus duodeni, die zwei anderen sind 5 bzw. 4 Jahre beschwerdefrei geblieben. Folgende Schlüsse zieht Ehrenberg aus seinen Beobachtungen: Der Tibialis anticus kann auch tiefer als L_1 noch Wurzeln haben. Globulinvermehrung bei geringer Lymphocytose kann auch auftreten, wenn der Tumor caudalwärts der Punktionsstelle liegt (Entweichen des abgeschlossenen Liquors nach oben). Für die topische Diagnose ist transversaler Symptomenzuwachs besonders wichtig. *Veraguth* (Zürich).

Wirbelsäule:

Daniel, A.: Syndrome de Klippel-Feil „enfant sans cou“ avec dystrophies multiples associées. (Kombination von Klippel-Feil „halsloses Kind“ mit mehrfachen Dystrophien.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Bucarest Jg. 5, Nr. 4/5, S. 78—81. 1923.

Erstmalige Beobachtung an einem 13jährigen Knaben von Zusammentreffen derjenigen angeborenen Anomalie der Halswirbelsäule, welche als Hals- und Nackenlosigkeit imponiert, mit Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion, nämlich fast völligem Fehlen der Schilddrüse, Vergrößerung von Leber und Milz, Zurückbleiben der Geschlechtsorgane auf der Stufe eines 5—6Jährigen, Kryptorchismus und Zwergwuchs, sowie mit Nabelhernie und einem blasenden Herzgeräusch im linken dritten Zwischenrippenraum. Als gemeinsame ätiologische Ursache der verschiedenen Störungen wird trotz Fehlens hereditär-anamnestischer Momente und trotz negativen Blut- und Lumbalwassermanns ein infektiöser oder toxischer Prozeß (Syphilis, Alkoholismus usw.) im Fötalleben des Knaben vermutet. *Kempner* (Charlottenburg).

Koch, Konrad: Die isolierten Gelenkfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule. (*Chirurg. Univ.-Klin., Köln-Lindenburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 180, H. 4/6, S. 339—355. 1923.

Auf Grund eines eigenen Falles schildert der Autor die Pathogenese und Klinik der isolierten Gelenkfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule. Es handelt sich entweder um eine durch Aneinanderstemmen der Gelenkfortsätze hervorgerufene Abbiegungsfraktur oder um eine durch überforcierte Kapselspannung bedingte Distorsionsfraktur. Der untere Gelenkfortsatz des 4. und der obere Gelenkfortsatz des 5. Lendenwirbels stellen eine Prädilektionsstelle dar, infolge der geringeren Beweglichkeit des 5. Lendenwirbels. Das klinische Bild ist das der traumatischen Lumbago, die Prognose wegen oft ausbleibender Callusbildung zweifelhaft. *Erwin Wexberg* (Wien).

Broca: Troubles nerveux du mal de Pott dorsal et dorsolombaire. (Nervenstörungen der dorsalen und dorsolumbalen Pottschen Krankheit.) Journ. des praticiens Jg. **37**, Nr. 38, S. 609—614. 1923.

Die Pottsche Krankheit kann mit Incontinentia urinae beginnen, erst später setzt die Paraplegie ein. Unter Mitteilung von Fällen wird die Symptomatologie der Pottschen Krankheit besprochen. Nichts Neues. *Kurt Mendel.*

Dollinger, Béla: Über neuere Fortschritte der Pathologie und Therapie der tuberkulösen Spondylitis. Orvosi Hetilap Jg. **67**, Nr. 36, S. 439—442. 1923. (Ungarisch.)

Die Albeesche Operation steht unter allen anderen osteoplastischen Methoden, welche die mechanische Fixierung der Wirbelsäule bezwecken, an erster Stelle; doch ist der Effekt des Eingriffes in hohem Maße davon abhängig, ob eine intensive und sorgfältige Nachbehandlung (Helio-Klimatotherapie) dem Verfahren angeschlossen wird. Die verschiedenen statistischen Zahlen über die Heilerfolge der Operation dürften auch auf die verschiedentliche Berücksichtigung der Nachbehandlung zurückzuführen sein. Eine Kontraindikation bieten Fälle unter 7 Jahren und solche, wo das Operationsgebiet bereits affiziert ist (Fistel, Decubitus). *Richter* (Budapest).

Roger, H., G. Aymès et G. Piéri: Spondylite typhoïdique avec irritation pyramidale légère. Vaccinothérapie. (Spondylitis typhosa mit geringen Pyramidensymptomen.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **96**, Nr. 71, S. 1137—1140. 1923.

Eine 32jährige Frau erkrankt plötzlich im Anschluß an eine schwere körperliche Arbeit mit sehr heftigen Rückenschmerzen, die links gürtelförmig ausstrahlen. Sie ist bettlägerig, kann sich nicht allein erheben, die kontinuierlichen Schmerzen werden alle 4 Stunden etwa krisenartig verstärkt. Das Leiden wird als Lumbago, dann als verdächtig auf Pottsche Krankheit angesehen. Die Verff. sehen die Kranke ein halbes Jahr nach Beginn der Erkrankung: Es besteht eine Steifheit der dorsalen und lumbalen Wirbelsäule mit Unvermögen, sich zu bücken, und Perkussionsempfindlichkeit der ersten Lumbalwirbel. Der Gang ist sehr mühsam, Steigerung der Sehnenreflexe an den Beinen, rechts Fußklonus, erschöpflicher Patellarklonus, rechts Glutäal- und Bauchreflex schwächer als links. Kein Babinski. Keine Atrophien, keine Störungen der Sensibilität. Blut-Wassermann negativ, im Liquor leichte Albuminurie. Im Röntgenbild: überzählige Rippe rechts von L_I aus, Querfortsätze der letzten Lendenwirbel stärker als gewöhnlich, seitliche Knochenwucherung am unteren Rand von L_{II} und oberen von L_{III}, schnabelförmig. Der Zwischenwirbelspalt zwischen L_{II} und L_{III} ist bis auf eine schmale Linie reduziert. Die untere Kontur von L_{II} und die obere von L_{III} sind unscharf. Es fand sich also das Bild einer Spondylitis der Lendenwirbelsäule. Verff. führen die Spondylitis auf einen Typhus zurück, den Pat. ein Vierteljahr vor Einsetzen der ersten Beschwerden durchgemacht hat. Diese Annahme findet ihre Bestätigung in Agglutinationsversuchen aus dem Blut (Bacillus Eberth positiv bis $^1/_{400}$) und in dem prompten Erfolg einer eben begonnenen Vaccinotherapie. *Erna Ball* (Berlin).

Dargein et Plazy: Un cas de rhumatisme chronique vertébral. (Über einen Fall von rheumatischer Wirbelerkrankung.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 27, S. 1238—1242. 1923.

Mitteilung einer für das im Titel bezeichnete Leiden charakteristischen Krankengeschichte. Der Patient, ein 35jähriger Marinekapitän, war vielfachen Traumen (längerer Aufenthalt im Wasser bei Schiffbruch, sonstige Durchnässungen) ausgesetzt gewesen. Das Leiden war zunächst unter den Erscheinungen des allgemeinen Gelenkrheumatismus aufgetreten. *Erna Ball* (Berlin).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Dufourmentel et Béhague: Causes et traitement de certains cas de névralgies du trijumeau dites „essentielles". (Ursachen und Behandlung gewisser Fälle der sog. essentiellen Trigeminusneuralgie.) Rev. neurol. Bd. 2, Nr. 2, S. 105—110. 1923.

Es werden 10 Fälle mitgeteilt, in denen es sich dem klinischen Verlauf nach um echte, seit Jahren bestehende, „essentielle" Trigeminusneuralgien des 2. und 3. Astes handelte. Alkoholinjektionen oder Ionisation mit Aconitin brachten die Anfälle meist auf Jahre zum Schwinden, aber alle Patienten klagten dann über einen, allerdings viel schwächeren, tiefen Dauerschmerz, der jeder Behandlung trotzte. Zum Erstaunen der Verff. selbst fanden sich nun in allen 10 Fällen Veränderungen in der Nase oder den Höhlen, von denen ihre Träger nichts wußten und die von den vorbehandelnden Ärzten nicht gefunden waren. In allen Fällen wurde durch geeignete Lokalbehandlung

(Ätzung, Kauterisation) mehr oder minder weitgehende Besserung erzielt. (Leider sind die Fälle zu früh publiziert, so daß Zweifel an einem Dauererfolg möglich sind.) Die Verff. heben ausdrücklich hervor, daß es sich nicht um banale Nasenveränderungen handelte, wie sie auch bei Gesunden vorkommen, sondern es waren stets tiefgehende Schleimhaut- oder Knochenveränderungen. Diese saßen stets auf der Seite der Neuralgie und waren so lokalisiert, daß sie in der vorderen Nasenhälfte saßen, während die in der hinteren Nasenhälfte lokalisierten Hinterhauptskopfschmerzen machten. Die Natur der Veränderungen ist verschieden und nicht entscheidend. Es scheint im wesentlichen darauf anzukommen, daß die Kommunikation der Nase mit den Höhlen versperrt ist, so daß der Luftaustausch behindert oder aufgehoben wird. Die Obliteration der hinteren Höhlen (Ethmoidales posteriores, Sinus sphenoidal.) macht Nackenschmerzen, die Obliteration der vorderen Höhlen (Sinus frontalis und maxillaris) kann typische (sog. „essentielle") Trigeminusneuralgie machen. So sind die zahlreichen Fälle zu erklären, in denen die Diagnose auf „Sinusites sans pus", „Sinusites latentes" oder „Sinusites sans sinusite" gestellt zu werden pflegt. Die Behandlung besteht in Beseitigung der Anfälle durch Alkoholinjektion oder Ionisation mit Aconitin. Nachher kann der restierende Dauerschmerz in Ruhe durch Behandlung der Nasenveränderungen nach den Regeln der Rhinologie beseitigt werden. Diese haben zum Ziel, eine genügende Luftventilation der Höhlen wiederherzustellen. *W. Alexander* (Berlin).

Beule, Fritz de: Etude critique sur le traitement de la névralgie faciale. (Kritische Studie über die Behandlung der Gesichtsneuralgie.) Rev. belge de stomatol. Jg. **20**, Nr. 2, S. 65—89 u. Nr. 3, S. 129—159 1923.

Nach sehr eingehenden Ausführungen über die Ätiologie, Diagnostik und allgemeine Therapie der Trigeminusneuralgie gibt Verf. seine auf große Erfahrung gestützten Ansichten über die Therapie derjenigen Fälle, bei denen die interne und physikalische Therapie, die mit der allgemein üblichen übereinstimmt, versagt hat. Alle chirurgischen Eingriffe in der Peripherie sind zu verlassen. Sie machen oft häßliche Narben und führen fast ausnahmslos zu Rezidiven. An ihre Stelle treten die Alkoholinjektionen, die in eleganter Form dasselbe leisten. Sie sind stets in erster Linie anzuwenden, besonders wenn einzelne Zweige erkrankt sind. Sie sind gefahrlos, ihre Technik ist leicht und von jedem Praktiker ausführbar. Rückfälle sind solange mit wiederholten Injektionen zu behandeln, bis sich ihre Wirksamkeit erschöpft. Sind die großen Äste in ganzer Ausdehnung erkrankt, so kommt die basale Alkoholinjektion in Anwendung oder schließlich die Injektion in das Ganglion Gasseri. Die tiefen Injektionen sind sehr schwierig und delikat und müssen dem Spezialisten reserviert bleiben. Erst nach Versagen der Alkoholinjektionen darf man zur intracraniellen Operation greifen; die Methode der Wahl ist unzweifelhaft die retroganglionäre Wurzeldurchschneidung. (Beules Indikationsstellung entspricht durchaus dem vom Ref. vor 15 Jahren aufgestellten Grundsätzen.) *W. Alexander* (Berlin).

Brocq, P., et R. Maduro: Etat actuel du traitement chirurgical de la névralgie faciale. (Derzeitiger Stand der chirurgischen Behandlung der Gesichtsneuralgie) Bull. méd. Jg. **37**, Nr. 45, S. 1245—1246. 1923.

Die Chirurgie der Trigeminusneuralgie hat 2 Stadien durchlaufen: die Eingriffe an den peripheren Nervenstämmen und die Exstirpation des Ganglion Gasseri. Die ersteren wurden ganz durch die Alkoholinjektionen ersetzt, die, wie jene, eine Schmerzfreiheit von 8—15 Monaten herbeiführen. Die Exstirpation des Ganglion Gasseri muß der retroganglionären Wurzeldurchschneidung weichen, welche zur Zeit die Methode der Wahl ist. Die Exstirpation hat eine Mortalität von 12—17%, kann zu schweren Blutungen und anderen Komplikationen führen, unter denen die Keratitis neuroparalytica sich noch nicht sicher vermeiden läßt. Die Rezidive nach Ganglionexstirpation beruhen auf unvollständiger Operation. Die Wurzeldurchschneidung garantiert vollkommene und endgültige Heilung, sie hat fast keine Mortalität, die Technik ist viel leichter, Nebenverletzungen kommen kaum vor. Die Keratitis, die übrigens gewöhn-

lich ganz leicht ausläuft, soll sich vollkommen vermeiden lassen, wenn man die Wurzel weit genug vom Ganglion entfernt durchtrennt. Bei der Wurzeldurchschneidung kann auch die Kaumuskellähmung durch Schonung der motorischen Wurzel vermieden werden. Die nun folgenden Angaben über die Operationstechnik interessieren mehr den Chirurgen. Von manchen wird mehr die zweizeitige Operation empfohlen. Narkose scheint der Lokalanästhesie vorzuziehen zu sein. Indikationen: Die Radicotomie eignet sich für alle Fälle, in denen vorher die Alkoholinjektion zeitweise wirksam war, aber bei Rezidiven versagte. Das sind die Fälle von typischem Tic douloureux, im Gegensatz zu den Fällen mit Dauerschmerzen („Névralgisme"), in denen beide Methoden kontraindiziert sind. Die Alkoholinjektion muß vor jeder Operation ausgeführt werden und stellt einen sicheren Test dar, ob diese Erfolg haben wird.

(Ref. kann sich mit diesen Indikationen einverstanden erklären, glaubt aber, daß alle intrakraniellen Operationen bis auf vereinzelte Ausnahmen durch die Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri ersetzt werden können, die merkwüridigerweise in dieser Arbeit gar nicht erwähnt wird.) *W. Alexander* (Berlin).

Hedenius, Israel: Zur Kenntnis der Brachialgien. Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 114—133. 1923.

Verf. veröffentlicht eine Anzahl von Fällen von „Brachialgie". Gruppe I (4 Fälle): Personen in mittleren Jahren (36—56 Jahre) mit gleichartigen Symptomen von Brachialgie und erhöhtem Harnsäurewert; 2 dieser Fälle wiesen auch Symptome von Gicht auf (Calcaneodynie, gichtische Gelenksveränderungen in den Phalangealgelenken der Finger). Ruhe und antigichtische Therapie (Diät, Atophan), Lichtbäder und Gymnastik brachten Besserung. Also: Brachialgien auf uratischer Grundlage. — Gruppe II (4 Fälle): Gleiche subjektive und objektive Symptome wie bei Gruppe I, aber Harnsäurewerte im Blute innerhalb der physiologischen Grenzen, keine klinischen Gichtsymptome. Keine Zeichen von Neurose oder Hysterie oder Arteriosklerose. Keine infektiösen Momente. Als veranlassendes Moment für die Brachialgie spielte — auch in den Fällen der Gruppe I — anstrengende Arbeit eine wichtige Rolle. Es erscheint sicher, daß ein gewisses Übermaß von Anstrengung der Arme bei Personen mit einem bestimmten — bei manchen Fällen vielleicht durch gichtische Diathese bedingten — Locus minoris resistentiae Armschmerzen hervorrufen kann. Symptomatologie: Subjektive Beschwerden sind Gefühl der Schwere, Schmerzen (anfallsweise, zuweilen äußerst quälend, den Schlaf störend), Parästhesien (auffallend oft in den volaren Teilen der 3 ersten Finger), Hypästhesien, Steifigkeit in den Fingergelenken (besonders morgens). Objektiv zeigt sich eine auffällige Druckempfindlichkeit am Erbschen Punkt, an der Vorderseite des Thorax im 1. und 2., manchmal auch 3. Zwischenrippenraum, etwa 2 cm nach außen vom Sternalrand, und an der Rückseite des Thorax im Interskapularraum, ferner auf der Außenseite des Oberarms in der Muskellücke unter der Spitze des Deltoideusansatzes sowie an der Innenseite des Oberarms, etwas medial von der Sehne des M. biceps, schließlich am Vorderarm über dem Muskelbauch des M. supinator longus. Nie Muskelatrophie. Hyperhidrosis oder sonstige vasomotorische Symptome sind selten (hierbei wahrscheinlich Komplikation seitens des Sympathicus). Das Krankheitssyndrom ist nach Verf. neuralgischer Natur, entstanden durch direkte Reizung der Plexusstämme (Wurzelneuralgie-Theorie Wertheim-Salomonsons) oder durch einen viscero-sensiblen Reflex (Mackenzie), vielleicht durch primäre Muskel- oder andere Weichteilstörungen im Schultergürtel oder im Arm ausgelöst. Als Gelenkkomplikationen sind zu nennen die Omarthritis, Schwellungen im Metakarpophalangealgelenk oder in den Interphalangealgelenken (chronische Polyarthritis); sie treten besonders bei Vernachlässigung der Brachialgie auf. Therapie: Ruhigstellung des Armes, Verbot aller aktiven Bewegungen, Mitella, täglich mehrmals passive Bewegungen (um der Polyarthritis vorzubeugen). Wärme, Pantopon, Aspirin u. a., Galvanisation. Bei Verdacht auf Gichtätiologie purinfreie Diät, Atophan. Im akuten Stadium der Brachialgie nicht massieren! Die Prognose ist in Fällen, die nicht durch Gelenkaffektionen kompliziert sind und die

nicht ausgesprochen neuropathische Individuen betreffen, im allgemeinen gut. (Verf. erwähnt nicht die gelegentlich als Ursache der Brachialgie vorhandene Halsrippe, auch sonst wäre in diagnostischer Beziehung manches noch zu sagen. Echte „Armneuralgien“ sind überaus selten, die Diagnose „Armneuralgie“ stellt meist eine Verlegenheitsdiagnose dar. Ref.) *Kurt Mendel.*

Freund, Leopold: Die Lichtbehandlung der Migräne. (Ein Beitrag zur therapeutischen Anwendung des langwelligen Lichtes.) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36**, Nr. 42, S. 739—743. 1923.

Verf. kombinierte die Quecksilberdampflampe (künstliche Höhensonne) mit der Solluxlampe. Die erstere der beiden Lichtquellen sendet eine im allgemeinen kurzwellige, die letztere eine im allgemeinen langwellige Strahlung aus, und zwar beide in außerordentlich großer Intensität. Verf. hatte bei Hemikranie, die er als einen Gefäßkrampf ansieht, vorzügliche Resultate mit seiner Lichtbehandlung, die evtl. durch elektrische Durchwärmung des Kopfes mittels Diathermie unterstützt wurde. Die Behandlung erscheint indiziert für die spastische Form der Hemikranie, nicht aber für die angioparalytische Form und für jene Fälle, die das Licht im Anfalle nicht vertragen. Die Methode bestand darin, daß auf den Kopf (dessen Augen dunkel verbunden waren) und entblößten Körper der Patienten von jeder Seite (vorn, hinten, rechts, links) mit der Höhensonne 42° und mit der Solluxlampe 22° verabfolgt wurden. Die Solluxlampe war so aufgestellt, daß das Licht am besten konzentriert, möglichst senkrecht auf die exponierten Stellen auffiel. Bestrahlt wurde zuerst jeden 2. Tag; sobald die Haut aber Pigmentation zeigte, täglich, und mit der Dosis gestiegen (64 bzw. 36°). *Kurt Mendel.*

Storm van Leeuwen, W.: Überempfindlichkeitskrankheiten. (Asthma bronchiale, Urticaria, Migräne, Epilepsie usw.) Naturwissenschaften Jg. **11**, H. 30, S. 660—665. 1923.

Allgemeinverständliche Darstellung des Wesens, der Diagnostik und der Therapie der Überempfindlichkeitskrankheiten. Prinzipiell nichts Neues. Nach Verf. ist die Überempfindlichkeit nicht angeboren, sondern sie entwickelt sich bei bestehender Disposition, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind. Der Mechanismus der antiallergischen Therapie ist noch unbekannt; Verf. will ihn weder mit der Desensibilisierung noch mit der aktiven Immunisierung identifiziert wissen. Zwischen spezifischer und nichtspezifischer antiallergischer Behandlung besteht kein prinzipieller Unterschied. Verf. sieht die spezifische Methode als gefährlicher an und zieht daher die unspezifische in der Regel vor (Tuberkulin, Pepton, Milch). Über die therapeutische Verwendung des Extraktes von Menschenhautschuppen, in dem Verf. das beste Diagnostikum der Überempfindlichkeitskrankheiten sieht, sind Untersuchungen im Gange. *Eskuchen.*

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Herpes zoster, Nerventumoren:

Froment, J.: Examen méthodique des paralysies périphériques et tests objectifs. (Methodische Prüfung der peripherischen Lähmungen; objektive Zeichen.) Paris méd. Jg. **13**, Nr. 40, S. 259—267. 1923.

Neben der Elektrodiagnostik ist von Wichtigkeit zur Erkennung peripherischer Lähmungen die Feststellung, daß ein oder mehrere der Muskeln, welche zu dem Versorgungsgebiet des betreffenden Nerven gehören, nicht mehr ihre Rolle bei Muskelsynergien spielen, bei denen sie im normalen Zustande notwendig zusammenarbeiten. Verf. bespricht diese objektiven Tests im Hinblick auf die hauptsächlichsten Typen peripherischer Lähmungen: Peroneuslähmung (Stehen auf einem Beine), Tibialislähmung (Test der Unterschenkelflexion bei Bauchlage oder des Stehens auf einem Beine), Cruralislähmung (Stehen auf einem Beine), Radialislähmung (Test des Händedrucks, der Fingerspreizung, der anatomischen Schnupftabaksdose), Ulnarislähmung (Zeitungstest). Näheres siehe in dem mit Zeichnungen versehenen Originale. *Kurt Mendel.*

Sicher, Harry: Facialisparesen nach Leitungsanästhesien an den Kiefern. Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von Ludwig Schubert über dasselbe Thema. (*Städt. Zahnklin., Köln.*) Zeitschr. f. Stomatol. Jg. **21,** H. 8, S. 447—458. 1923.

Verf. wendet sich energisch gegen die Auffassung Schuberts (vgl. dies. Zentrlbl. **27,** 190), daß die partiellen oder totalen Facialisparesen bei Infraorbital-, Mandibular- und Mentalanästhesien durch Treffen von Anastomosen und dann gewissermaßen rückläufige Anästhesierung des Facialis verursacht werden. Verf. glaubt an die direkte Beeinflussung der entsprechenden Facialiszweige durch das Anästheticum bei Infraorbital- und Mentalanästhesien; bei Mandibularanästhesien sei die Erklärung durch den teilweisen oder totalen Verlauf des Facialis außerhalb der Parotis gegeben, wodurch entweder einzelne Äste oder der ganze Facialis mit dem Anästhesiedepot leicht in Berührung kommen. *Schwab* (Breslau).

Antoni, N. R. E.: Über Schlundlähmung. Acta med. scandinav. Bd. **59,** H. 1/6, S. 745—776. 1923.

4 Fälle werden mitgeteilt. Verf. folgert u. a.: Die Schlingmuskulatur ist in der Vaguskernsäule gesondert von den Kehlkopfmuskeln repräsentiert und bei bulbären Zerstörungen isoliert lädierbar. Einseitige Lähmung der Schlundmuskulatur ist sowohl bei zentralen (bulbären) wie auch bei peripheren (hohe Vagusunterbrechung) Läsionen imstande, hochgradiges, anfangs sogar absolutes Schlingunvermögen zu erzeugen. Letzteres beruht nicht nur auf unvollständiger Obliteration des Pharynxlumens beim Schlingakt, sondern auch vor allem auf Fortbestehen des Tonus am Oesophagusmunde, also auf einer Hemmungslähmung. Wie am unteren, so sind auch am oberen Oesophagusende leichtere Grade von Kombination von Schwäche und Krampf (am unteren Ende als Kardiospasmus bekannt) bei nervösen Personen sehr häufig, was ja mit dem Wesen der Neurasthenie als reizbarer Schwäche gut harmoniert. Das Globusgefühl (Globus hystericus) wird durch Spasmus des Killianschen Muskels am Oesophagusmunde ausgelöst und ist meistens nur eine Teilerscheinung einer solchen mehr weniger ausgebreiteten visceralen Neurose, die ihrerseits auf dem Boden der konstitutionellen, endokrin-nervösen Schwäche oder als „Reflexneurose“ durch organische Erkrankungen der Baucheingeweide ausgelöst wird. *Kurt Mendel.*

Mau, C.: Die röntgenologischen Veränderungen bei der angeborenen Schulterlähmung unter besonderer Berücksichtigung der sogenannten Lateralverschiebung der oberen Humerusepiphyse. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kiel.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **31,** H. 2/3, S. 212—218. 1923.

Verf. glaubt, daß die von Haenisch bei Geburtslähmung für Epiphysenlösung als charakteristisch gefundene Lateralverschiebung der zuerst auftretenden Epiphysenkopfkerne am Humerusende im Röntgenbilde durch die für die Schulterlähmung typische Innenrotation des Armes und Projektionstäuschung im Röntgenbild verursacht ist. Beweis durch Abbildung verschiedener Aufnahmen bei Innen- und Außenrotation des Armes. Die röntgenologischen Veränderungen in und am Schultergelenk bei Geburtslähmung sind wohl nach Valentin auf neurotische Atrophie zurückzuführen, nicht auf Epiphysenlösung. *Schwab* (Breslau).

Patel et Pierre Bertrand: Paralysie d'origine traumatique du grand dentelé et des portions moyenne et inférieure du trapèze. (Traumatische Lähmung des Serratus anticus und der mittleren sowie unteren Portion des Trapezius). Presse méd. Jg. **31,** Nr. 84, S. 878—879. 1923.

Suicidversuch durch Erhängen. Beim Durchschneiden des Strickes fiel Patient schwer auf die rechte Schulter auf. Nach diesem Trauma rechtsseitige Serratuslähmung und Lähmung der mittleren und unteren Trapeziusportion mit elektrischer EaR. — Verf. erklärt die Lähmung damit, daß beim Fall auf die Schulter die Nerven des Serratus und Trapezius wegen ihrer vertikalen Richtung brüsk in die Länge gezogen oder zum mindesten gezerrt wurden. *Kurt Mendel.*

Morichau-Beauchant, R.: Les paralysies post-sérothérapiques. (Lähmungen nach Serumtherapie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39,** Nr. 29, S. 1357—1360. 1923.

Nach Injektion von 10 ccm Antitetanusserum völlige Armlähmung mit Schmerzen, EaR., Hypästhesie, Hyporeflexie. Keine vasomotorischen oder trophischen Störungen.

Verf. führt die Lähmung auf die Serumbehandlung zurück. Diese Lähmungen sind peripherischen Ursprungs (nur in einem Fall des Verf. trat eine Hemiplegie nach Antitetanusserum-Injektion auf, allerdings mit gleichzeitiger Herzaffektion), sie haben eine günstige Prognose, gehen in Heilung aus, dauern allerdings zuweilen längere Zeit. Es ist gleichgültig, welches Serum angewandt wird. Ursache der Lähmung ist wohl die parenterale Einführung eines heterogenen Albumins in den Organismus. Die Lähmungen nach Serumtherapie sind nahe verwandt mit denjenigen nach Impfung gegen Typhus. *Kurt Mendel.*

Ballance, Charles: Some results of nerve anastomosis. (Einige Erfolge bei Nervenanastomosen.) Brit. journ. of surg. Bd. **11**, Nr. 42, S. 327—346. 1923.

Ballance geht auf die verschiedenen Methoden der Defektüberbrückungen nach Nervenverletzungen ein. Im Tierexperiment an 3 großen Affen hat er besonders die laterale doppelte Implantation des geschädigten Nerven in einen gesunden ausgeführt, und zwar einmal des Medianus in den Ulnaris, des Radialis in den Medianus und des Peroneus in den Tibialis. Obwohl die Implantationsstellen in einem Fall $6^1/_2$ cm voneinander entfernt lagen, konnte nach einigen Monaten kein Unterschied in der Gebrauchsfähigkeit der beiden Extremitäten festgestellt werden. B. berichtet über 4 Fälle, bei denen er nach Jahren einen Erfolg der Nervenpfropfung feststellen konnte. Einmal wurde die doppelte laterale Implantation von C 7 in den ersten Primärstamm ausgeführt. Da die Behandlung eine ungenügende war, blieb eine erhebliche Muskelatrophie bestehen. Bei einer Pfropfung vom Medianus auf den Ulnaris wurden 34 Monate nach der Operation über dem Zeige- und Mittelfinger Nadelstiche empfunden, Baumwollberührung nicht. In einem 3. Fall Pfropfung des Ulnaris in den Medianus. 2 Jahre darauf war kein motorischer Ausfall bis auf den Abductor digiti quinti vorhanden. An den Endphalangen und dem ulnaren Rand des Mittelfingers wurden Stiche nicht empfunden. Noch in 5 weiteren Fällen wurde die doppelte laterale Implantation des Ulnaris in den Medianus ausgeführt. Die Besserung bestand nur in einer partiellen Wiederkehr der Sensibilität und Motilität, so daß nach Ansicht des Ref. in keinem Falle der Erfolg dem einer direkten Naht gleichwertig war. Demgegenüber scheinen weitere Versuche an Affen und Hunden erfolgreich gewesen zu sein. Als Methode der Wahl ergab sich nach den Tierexperimenten die einfache Einpflanzung in einen seitlichen Schlitz ohne quere Anfrischung des gesunden Nerven. — B. geht dann weiterhin auf die Behandlung der Facialislähmung ein. Unter den Methoden, die zur Verfügung stehen, ist zunächst die Einpflanzung des peripheren Facialis in den Accessorius zu erwähnen. Die Erfolge dieser Methode beim Menschen sind nicht zufriedenstellend. Gemeinsame Bewegung des Gesichts und der Schulter ist immer das erste Zeichen, welches sich als Erfolg der Anastomose zeigt. Dissoziierte Bewegungen von Schulter und Gesicht sind selten und erfordern eine lange Erziehungszeit; sie werden manchmal auch nicht nach jahrelangem Üben erreicht. Interessant ist ein Fall, in dem der Facialis seitlich in den Accessorius gepfropft wurde. Erst gleichzeitige Schulter- und Gesichtsbewegungen nach 5 Monaten. 10 Jahre nach der Operation war keine dissoziierte Bewegung des Gesichts und der Schulter möglich. Nach Durchschneidung des Accessorius peripher von der Anastomosenstelle konnte der Mundwinkel nun mit eigenem Willen bewegt werden, was vorher nicht möglich war, und von diesem Moment an machte die willkürliche Bewegung dauernd Fortschritte, so daß 8 Monate später alle Muskeln der erkrankten Seite kontrahiert werden konnten. Da bei der Facialis-Hypoglossusanastomose der Ausfall des Hypoglossus unangenehm war, wurden Kombinationsoperationen ausgeführt, indem der zentrale Hypoglossus mit dem peripheren Facialis und der Descendens hypoglossi mit dem peripheren Hypoglossus vernäht wurde. In diesem letzten Fall wurde der Patient nach Jahren untersucht. Die vorher atrophische und gelähmte Zunge war von normaler Dicke, ebenso die Bewegung normal. Es kann also die kombinierte Facialis-Hypoglossus- und Descendens hypoglossi-Hypoglossusanastomose empfohlen werden. Je jugendlicher die Individuen sind, desto besser sind die Erfolge. —

Im Tierexperiment wurde außerdem eine Anastomose in der Weise ausgeführt, daß der periphere Facialis mit dem zentralen Descendens hypoglossi vereinigt und der periphere Descendens hypoglossi seitlich in den Hypoglossus eingepflanzt wurde. Diese Operation war erfolgreich. Eine weitere Kombination bestand in einer doppelten Anastomose des Facialis zum Hypoglossus, indem sowohl der von C 1 und C 2 stammende Ast des Descendens als auch der von D 2 und D 3 stammende Ramus communicans mit dem Facialis mit Erfolg vereinigt wurde. Ebenso gelang bei Recurrenslähmungen im Tierexperiment die Anastomose mit dem Vagus. Nach 6 Monaten war die Heiserkeit verschwunden, die bronchoskopische Untersuchung zeigte, daß das vorher gelähmte Stimmband wieder funktionierte. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Reitani, Ugo: Sopra un caso di polineurite malarica grave. (Über einen Fall von schwerer Polyneuritis bei Malaria.) (*Osp. colon. G. de Martino, Mogadiscie.*) Policlinico, sez. prat. Jg. **30**, H. 42, S. 1350—1352. 1923.

Polyneuritis, die den rechtsseitigen Gesichtsnerven, einen Teil des Glossopharyngeus und den Vagus ergriffen hat unter Mitbeteiligung der Rücken- und Bauchmuskulatur sowie der rechtsseitigen Gesäßmuskulatur und sämtlicher vom Nervus ischiadicus versorgten Bezirke. Stärkere Beteiligung der motorischen als der sensiblen Äste. Keine für die bei Malaria vorkommende Polyneuritis irgendwie kennzeichnende Symptome gegenüber anderen Formen außer der auffälligen Vielseitigkeit hinsichtlich der betroffenen Partien. Die sonst nicht so seltenen trophischen Störungen fehlten in diesem Falle. Entscheidend für die Diagnose ist der Blutbefund. Völlige Heilung unter Chininbehandlung und elektrischer Massage. *M. Meyer.*

Louis et Trabaud: Polynévrite émétinique. (Polyneuritis nach Applikation von Emetin.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 27, S. 1273 bis 1275. 1923.

Bei einem 35 jährigen, an Dysenterie erkrankten Mann wurde innerhalb von 7 Tagen insgesamt 0,56 Emetin intravenös verabreicht. Einen Tag nach der letzten Injektion Klagen über Schmerzen in den Beinen. Der Prozeß, der mehr neuralgisch als neuritisch war, Motilität und Reflexe intakt ließ, wird von Verff. als Neuritis der hinteren Lumbosakralwurzeln gedeutet. Heilung innerhalb 45 Tagen. Besprechung der bisher in der Literatur mitgeteilten Fälle. *Pette.*

Zieliński, Marcin: Motorische und trophische Störungen peripherer Nerven. Polska gazeta lekarska Jg. **2**, Nr. 35, S. 633—635. 1923. (Polnisch.)

In 4 Fällen von traumatischer und postinfektiöser Neuritis erwies sich die motorische von der trophischen Funktion dissoziiert: entweder war bei mehrmonatiger bzw. mehrjähriger Dauer nur die motorische bzw. trophische Funktion oder nur die elektrische Erregbarkeit affiziert. Die Unabhängigkeit dieser miteinander in der Regel eng verkoppelten Tätigkeiten des neuromuskulären Apparates beweist Kompliziertheit im Sinne des peripheren Neurons, worauf schon die neuesten Sarkoplasmastudien bei den extrapyramidalen Syndromen hinzuweisen scheinen. *Higier* (Warschau).

Frey, Lucie: Le syndrome du nerf auriculo-temporal. (Das Syndrom des N. auriculotemporalis.) (*Clin. neurol., univ. Varsovie.*) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 97—104. 1923.

Die vegetativen und sensorischen Störungen des N. auriculo-temporalis geben ein Syndrom ab, welches nicht nur durch seine besondere Lokalisation charakterisiert ist, sondern besonders durch die vegetativen Symptome. So kommen zustande — wie in dem mitgeteilten Falle des Verf. (Gewehrschuß hinter dem Unterkieferwinkel) — 1. eine Hauthyperästhesie für alle Sensibilitätsqualitätion in der von diesem Nerven versorgten Region; 2. ein profuser Schweiß daselbst im Gefolge einer Erregung, einer physischen Anstrengung oder unter dem Einfluß des Pilocarpins (dieser Schweißausbruch ist um so bemerkenswerter, als diese Region gewöhnlich nur in geringem Grade an dem Gesichtsschwitzen teilnimmt), auch beim Essen bedeckt sich diese Region mit Schweiß, und zwar infolge des durch die Geschmacksreizung an der hinteren Zungenpartie hervorgerufenen Reflexes; 3. die Röte und Temperaturerhöhung in dieser Region, sie deutet gleichfalls auf den Reizzustand des N. auriculo-temporalis. Hinzu kommen quantitative und qualitative Störungen der Sekretion der von Fasern des Auriculo-temporalis versorgten Ohrspeicheldrüse: dickflüssiger Speichel (unter dem Einfluß des Sympathicus, Folge von Leitungsstörung im Parasympathicus); ferner eine Hypertonie der pilomotorischen Muskeln des Halses sowie eine Pupillenerweiterung

(infolge „Reperkussivität" des vegetativen Systems). In dem vom Verf. mitgeteilten Falle wurde der N. auriculo-temporalis durch die Narbenbildung gereizt oder aber es handelte sich um eine Neuritis, welche durch den eitrigen Nachbarschaftsherd herbeigeführt worden war. Gegen das für den Patienten lästigste Symptom, das ausgiebige Schwitzen der Parotisgegend, waren in therapeutischer Hinsicht zu erwägen: 1. chirurgische Entfernung der den Nerv komprimierenden Narben; 2. Alkoholinjektion in den Nerven; 3. partielle Exstirpation des N. auriculo-temporalis, welche eine Anästhesie und fehlende Parotissekretion zur Folge hätte. Patient entzog sich aber weiterer Behandlung. — In der Literatur sind mehrere ähnliche Fälle mit dem Symptom „Parotisschwitzen" beim Essen beschrieben, meist im Anschluß an eine Eiterung der Ohrspeicheldrüse. Außer dem Irritationssyndrom des N. auriculo-temporalis gibt es unter gewissen Bedingungen auch gemischte Syndrome mit Symptomen von Parese und Irritation, wie auch im vorliegenden Falle, wo eine Leitungsunterbrechung für die sekretorischen Parotisfasern parasympathischen Ursprungs anzunehmen ist. In ätiologischer Beziehung kommt für die Affektion des N. auriculo-temporalis an erster Stelle die Vereiterung der Parotisgegend in Betracht. *Kurt Mendel.*

Teague, Oscar, and Ernest W. Goodpasture: Experimental herpes zoster. Preliminary report. (Experimenteller Herpes zoster.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 5, S. 377—378. 1923.

Benutzt wurde ein sehr virulenter Herpesstamm, der von der Lippe eines Pneumonikers gewonnen war und bei cornealer Impfung am Kaninchen herpetische Encephalitis hervorrief. Verff. fanden, daß, wenn durch 2—3 malige Kohlenteerpinselung bei Kaninchen und Meerschweinchen eine Epithelzellenproliferation hervorgerufen worden war, die Haut der Tiere für das Herpesvirus eine erhöhte Empfänglichkeit zeigte. Nach Pinselung und Impfung traten typische Herpesbläschen nicht nur im Bereich der Impfstelle auf, sondern auch einige Zeit später in der gepinselten Umgebung. Niemals überschritt die Herpeseruption jedoch die Mittellinie am Rücken und Bauch. Mit dem Bläscheninhalt ließ sich beim Kaninchen eine Keratitis erzeugen; ferner wurden drei Spinalganglien aus der Nähe der Herpeseruption in Salzlösung verrieben und intracerebral verimpft, worauf sich bei dem Kaninchen eine Encephalitis entwickelte und sich bei der Sektion die für das Herpesvirus charakteristischen Zelleinschlüsse fanden. Zwei Erklärungen kommen für die Ausbreitung der Herpeseruption in Frage: 1. Das Herpesvirus vermehrt sich an der Impfstelle, wandert dann zum entsprechenden Spinalganglion hinauf und von dort zentrifugal den Nerv und seine Hautäste entlang, worauf auf der durch Teerpinselung empfänglich gemachten Haut die sekundäre Herpeseruption erfolgt; 2. das Herpesvirus wandert zum Hauptnervenstamm und — ohne daß das Spinalganglion erreicht wird — von dort zentrifugal die Nervenäste entlang. Eine Entstehung der zweiten Herpeseruption durch direkte Übertragung auf die Haut oder mittels Lymph- und Blutbahn ist wegen der Verteilung der Herpeseruption auszuschließen. *Eskuchen* (München).

Tauber, Robert: Kombination eines Morbus Recklinghausen mit multiplen äußeren Dünndarmmyomen. (*Rotschild-Spit., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **36**, Nr. 44, S. 780—781. 1923.

Eine Patientin mit Morbus Recklinghausen, deren Körper mit Pigmentflecken und erbsen- bis bohnengroßen Knötchen übersät ist, kommt wegen einer Geschwulst in der Bauchhöhle zur Operation. Es findet sich und wird entfernt ein subperitoneal, retrovesical gelegener fester Tumor von den Maßen 17: 14: 7, von dem sich nicht mit Sicherheit feststellen läßt, von welchem Organ er ausgegangen ist. Daneben findet sich ein haselnußgroßer Tumor am Fundus uteri und eine große Anzahl linsen- bis feigengroßer, grauroter, derb-elastischer, z. T. gestielter Knötchen am unteren Dünndarm, von denen das größte gleichfalls exstirpiert wird. Die histologische Untersuchung des großen Tumors und des Darmknötchens ergeben, daß es sich nicht um eine Neurofibromatose des Darmes handelt. Beide Tumoren zeigen völlig übereinstimmend das Bild des reinen Leiomyoms. Bisher sind äußere Leiomyome des Darmes nur als vereinzelte Knoten beschrieben im Gegensatz zu dem hier beobachteten Fall, bei dem größere Partien des Darmes von den Tumoren dicht besetzt waren. *Erna Ball* (Berlin).

Sympathisches System und Vagus:

Rosenthal, Curt, und Heinrich Hoffmann: Über gewisse seltene muskuläre Affektionen und ihre Beziehungen zur Sklerodermie. Mitteilung eines Falles von Dermatoneuromyositis mit Ausgang in Sklerodermie. (*Nervenklin. u. Hautklin., Univ. Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **80**, H. 1/2, S. 1—27. 1923.

19 jähriges Mädchen erkrankt unter dem Bilde eines Muskelrheumatismus mit Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Extremitätenmuskulatur, Fieber bis etwa 38°. 4 Wochen später neuralgische Beschwerden, Zahnfleischblutungen, Kau- und Schluckbeschwerden, Unfähigkeit aufzustehen, sich umzudrehen u. ä., Herabsetzung der Kniereflexe, wechselndes Gesichtsödem. Untersuchung und Beobachtung ergaben das Bestehen einer Dermatomyositis, mit einer Neuromyositis kombiniert, also eine Dermatoneuromyositis. Schließlich klang das Leiden in eine Sklerodermie aus. Eine gemeinsame Wurzel der Muskelaffektion und der Sklerodermie ist in Störungen der inneren Sekretion zu suchen. Daß auch im vorliegenden Falle solche Störungen vorlagen, beweist die fast negative Reaktion auf Suprarenin, die auf eine Schwäche des Adrenalsystems hinzudeuten scheint. Innersekretorische Störungen kommen aber sowohl bei Sklerodermie wie auch bei Muskel- und Muskelnervenerkrankungen vor. (Die Arbeit ist durch das Nebeneinander der Ausführungen zweier Autoren etwas unübersichtlich ausgefallen. Ref.) *Kurt Mendel.*

Burghi, Salvador: Sklerodermie „en bandes" bei einem siebenjährigen Mädchen. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **17**, Nr. 4, S. 270—281. 1923. (Spanisch.)

Bei einem 7jähr. Mädchen fanden sich sklerodermatische Herde in größerer Anzahl, und zwar am Rumpfe und am r. Unterarme in Fleckform, an beiden Beinen, besonders am linken, fast über die gesamte Extremität verbreitet. Die verschiedenen Herde zeigten alle Stadien: vasomotorische Erscheinungen, Ödem, Sklerose, Atrophie, letztere das ganze linke Bein einschließlich des Knochens betreffend. Bei dem Kinde war ebenso wie beim Vater die WaR. im Blute positiv. Trotzdem keine Störungen der endokrinen Drüsen nachweisbar waren, wurde auf Grund der Annahme, daß es sich bei der Sklerodermie um eine endokrin-sympathische Störung handelt, und unter Berücksichtigung günstiger therapeutischer Erfolge eine kombinierte Behandlung mit Schilddrüse, Hypophyse und Nebenniere eingeleitet. Bereits am Ende der ersten Woche zeigte sich eine Wirkung, die nach 20 Tagen deutlich fortgeschritten war und sich im völligen Verschwinden einiger Herde äußerte. Später soll unter Umständen eine spezifische Kur vorgenommen werden, wenn auch trotz nachgewiesener Lues derartige Behandlungen häufig unwirksam geblieben sind. *Reich* (Breslau).

Singer, Gustav: Ein Fall von diffuser Sklerodermie mit Schilddrüsenextrakt und Ovarialsubstanz erfolgreich behandelt. (*35. Kongr., Wien, Sitzg. v. 9.—12. IV. 1923.*) Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med. S. 122. 1923.

Mitteilung eines Falles, in dem per os gereichte Thyreoideatabletten versagten, während Injektionen von Thyreoglandol, kombiniert mit Darreichung von Ovarialtabletten, günstig wirkten. Es handelt sich bei der Sklerodermie um eine pluriglanduläre Störung, am häufigsten sind befallen Thyreoidea und Ovarien. *Boenheim* (Berlin).

Clarke, J. Tertius: The treatment of erythro-melalgia tropica by injections of antimony. (Die Behandlung der tropischen Erythromelalgie mit Antimon-Einspritzungen.) Journ. of trop. med. a. hyg. Bd. **26**, Nr. 18, S. 285—286. 1923.

Diese im südlichen Indien und benachbarten Gebieten unter der landbestellenden Bevölkerung auftretende Erkrankung besteht in einem äußerst schmerzhaften Brennen in den Füßen. Meist ist die Fußsohle der am stärksten von den Schmerzen heimgesuchte Teil, seltener Fußrücken, Zehen oder Knöchelgegend. Beim Gehen werden vorwiegend Fersen und äußerer Fußrand belastet, beim Liegen die Füße häufig mit den Händen gehalten. Oft ist der Schmerz zur Nachtzeit schlimmer. Die Krankheit befällt stets beide Füße in gleicher Weise. Ein nachweisbarer Befund läßt sich nicht erheben. Die Ursache des Leidens ist dunkel. Verf. behandelte, da er einen Zusammenhang mit Ankylostomiasis vermutete, etwa 30 Fälle mit bestem Erfolge mit Einspritzungen von Brechweinstein, den er wöchentlich einmal in einer Menge von 1 g ins Gesäß einspritzte. Meist genügten 2—3 Einspritzungen zur Beseitigung des Fußschmerzes. Die Einspritzungen sind schmerzhaft. *Alfred Schreiber* (Hirschberg i. Schl.).

Giraud, Gaston: La claudication intermittente artérielle. (Intermittierendes Hinken.) Progrès méd. Jg. **51**, Nr. 41, S. 505—511. 1923.

Geschichtliches. Symptome. Lokalisation. Pathogenese (anatomisches mechanisches Hindernis + Vasoconstriction bedingen die anfallsweise Ischämie). Therapie (physikalische

Therapie, Heißluftdusche, lauwarme Bäder, Hochfrequenz, galvanische Bäder, Jod, Amylnitrit, eventl. Hg und Salvarsan, periarterielle Sympathektomie). Das Thema ist ausführlicher behandelt in dem Übersichtsreferat des Ref. (dies. Zentrlbl. **27**, 65). *Kurt Mendel.*

Stoffwechsel und Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

Mensi, Enrico: Endokrines System und vegetatives Nervensystem in der Klinik der Kinderkrankheiten. 2. Mitt. Das Gesetz Hess-Eppinger. (*Kinderkrankenh. Königin Margherita, Turin.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **25**, H. 1/6, S. 440—453. 1923.

Verf. weist zunächst auf die Kritik hin, welche Hess' und Eppingers Theorie von der Vago- und Sympathicotonie erfahren hat. Doch will er diese Einteilung nicht völlig beiseite stellen, „aber in einer ganz anderen als der Hess-Eppingerschen Bedeutung". Es sei festgestellt, daß z. B. für den Status lymphaticus die Hypotonie des Sympathicus verantwortlich gemacht werden könne. Die Vagotonie sei das Attribut der Paralysis agitans, also einer Krankheit der Erwachsenen, während sie nach Hess und Eppinger ein auf die Jugend beschränkter Krankheitszustand sei. Bei seinen Untersuchungen an 51 Kindern benutzte Verf. die Technik von Hess und Eppinger, wie sie von Viereck und Eckert in der Kinderklinik angewendet wurde. Aus diesen Untersuchungen beweist Verf. die „Existenz deutlich vagotonischer und sympathicotonischer Individuen", ohne daß man der Vago- und Sympathicotonie andererseits die Wichtigkeit eines allgemein gültigen Gesetzes zuschreiben dürfe. Zweitens sah Verf. eine größere Sensibilität für die vagotropen als für die sympathicotropen Substanzen in der Pathologie des Kindes. *Fischer* (Gießen).

Zondek, H., und T. Reiter: Hormonwirkung und Kationen. (*I. med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 29, S. 1344—1346. 1923.

Die Hormone sind nicht an und für sich, sondern nur im Rahmen einer bestimmten Elektrolytkonstellation Träger der ihnen als spezifisch zugeschriebenen Wirkungen. Kalium verstärkt in geeigneter Dosierung die Wirkung des Thyroxins, Calcium hingegen hemmt sie oder kehrt sie um. Die Wirkung der Hormone wird durch die jeweilige Elektrolytkombination reguliert. Zondek und Reiter nehmen an, daß das vegetative Nervensystem im Rahmen des von ihnen angenommenen Regulationssystems eine Rolle spielt in dem Sinne, daß das erstere als ein Bindeglied zwischen Hormon und Erfolgsorgan jenem die optimalen Bedingungen für seine Wirksamkeit ermöglicht und damit seinerseits der Regulation des hormonalen Gleichgewichts dient. Betreffs der Genese innersekretorisch bedingter Krankheiten ergeben sich folgende zwei Möglichkeiten: Die Krankheit kann entweder Folge einer anatomischen oder funktionellen Schädigung einer bestimmten Hormondrüse sein oder einer Störung des Regulationsmechanismus ihre Entstehung verdanken. Von diesem Gesichtspunkt aus erhalten vielleicht die Fälle von Addison ohne nachweisliche Veränderung der Nebennieren und ähnliche anatomisch nicht eindeutig zu erklärende endokrine Krankheitsbilder eine genetische Unterlage. Schließlich ist die Tatsache, daß die Tyroxinwirkung durch Änderung des Milieus aufgehoben bzw. umgekehrt werden kann, auch geeignet, Licht auf die Genese der Abortivformen verschiedener endokriner Krankheitsbilder, z. B. des Morbus Basedowii, ferner auf die Entstehung der regionär begrenzten endokrinen Phänomene (Teilakromegalie, partielle Fettsucht u. a.) zu werfen. Wir nehmen an, daß ein an und für sich normales Hormon bei geeigneter Veränderung der Peripherie daselbst zu abnormer Wirksamkeit gelangen kann. *H. Zondek.*°°

Laignel-Lavastine: Syndromes endocriniens sympathogénétiques. (Endokrine Symptomenkomplexe sympathischen Ursprungs.) Rev. de méd. Jg. **40**, Nr. 8, S. 449 bis 481. 1923.

Übersichtsreferat über die Beziehungen zwischen pluriglandulärem Apparat und sympathischem Nervensystem unter Beifügung eigener Beobachtungen, in denen gezeigt werden soll, daß häufig die den endokrinen Drüsen zugeschriebenen Symptome auf sympathische Einwirkungen auf den Drüsenapparat zurückzuführen sind.

Manfred Goldstein (Magdeburg).

Hypophyse, Epiphyse:

Salmon, Alberto: Teoria ipofisaria e teoria infundibolare dell'ipersonno. (Hypophysäre und infundibulare Theorie der Schlafsucht.) Cervello Jg. **2**, Nr. 5, S. 281—306. 1923.

Unter Berücksichtigung der Literatur und mit Bezug auf eigene Publikationen

verficht Verf. den Standpunkt, daß die Hypophyse, wenn sie auch kein spezifisches Organ für den Schlaf darstellt, doch eine ausschlaggebende Bedeutung im Mechanismus dieser Funktion besitzt. Die hypophysäre Theorie werde durch die engen Beziehungen zwischen den Hypophysenveränderungen und den Schlafstörungen bekräftigt. Die infundibulare Theorie stütze sich nur auf spärliche klinische Daten, welche im Hinblick auf die engen anatomischen und physiologischen Beziehungen zwischen Infundibulum und Hypophyse mit der hypophysären Theorie vollkommen im Einklang stehen, ja vielleicht ihrerseits eine Bestätigung derselben geben können.

Albrecht (Wien).

Smith, Philip E., and Irene P. Smith: The function of the lobes of the hypophysis as indicated by replacement therapy with different portions of the ox gland. (Die Funktion der Hypophysenlappen auf Grund der Ergebnisse der Substitutionstherapie mittels verschiedener Bestandteile der Rinderdrüse.) (*Anat. laborat., univ. of California, Berkeley.*) Endocrinology Bd. **7**, Nr. 4, S. 579—591. 1923.

Die nach Hypophysenexstirpation bei Kaulquappen auftretenden Ausfallserscheinungen (Wachstumsstillstand, Albinismus, Atrophie der Schilddrüse, Persistenz des Fettkörpers) werden durch Injektionen des Vorderlappenextraktes von Rinderhypophysen prompt beseitigt. Auch die Zwischen- und Hinterlappenextrakte entfalten teilweise analoge Wirkungen.

A. Schüller (Wien).

Reverchon, L., G. Délater et G. Worms: Contribution à l'étude des lésions traumatiques de l'hypophyse, volumineux kyste hémorragique de cette glande, consécutif à une contusion du crâne. (Beitrag zum Studium der traumatischen Verletzungen der Hypophyse, ausgedehnte hämorrhagische Cyste dieser Drüse infolge einer Schädelkontusion.) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 3, S. 217—225. 1923.

Kasuistik mit Sektionsbefund und histologischer Untersuchung. Während als unmittelbare Folgen der infolge Verschüttung eingetretenen Kontusionserscheinungen lediglich Bewußtlosigkeit und zeitweise auftretende Kopfschmerzen bestanden, traten erst nach Ablauf eines Jahres Zeichen von Gehirndrucksteigerung sowie Kompressionserscheinungen der Sehnerven und Symptome der Dystrophia adiposo-genitalis auf. Schwere Blutungen als direkte Folge in das Drüsengewebe beider Lappen hatten sonach keinerlei klinisch nachweisbare Erscheinungen ausgelöst, erst die cystische Entartung soll die erwähnten Symptome verursacht haben. Die operative Beseitigung der Cyste vom Sinus sphenoidalis aus verursachte nach wenigen Tagen unter Zeichen von Hyperthermie den Tod. Verletzungen der Hypophyse können demnach, solange sie nicht die benachbarten Opticusbahnen in Mitleidenschaft ziehen, ohne klinische Erscheinungen bleiben. *M. Meyer* (Köppern im Taunus).

Baló, József: Über die Nekrose der vorderen Lappen der Hypophyse und deren Konsequenzen. Orvosi Hetilap Bd. **67**, Nr. 37, S. 453—455. 1923. (Ungarisch.)

Bei zwei — klinisch mangelhaft beobachteten — Diabetikern (18 und 28 Jahre alt) tritt in den letzten Wochen eine auffallende Abmagerung, in einem ein comatöser Zustand (ohne entsprechenden Harnbefund) auf. Die Sektion weist in beiden Fällen neben Atrophie der Langerhansschen Inseln eine embolische Nekrose des Hypophysenvorderlappens auf, die im 1. Fall die Hälfte, im 2. $^3/_4$ des ganzen Lappens betraf. Der hypophysäre Ursprung des Diabetes wird in Abrede gestellt, da die Infarkte ganz frisch waren. Hypophysäre Nekrosen sind bisher meist nach Puerperalsepsis beschrieben worden; der Autor glaubt, daß auch Diabetiker nicht selten diese Veränderung zeigen. *Richter* (Budapest).

Okabe, Yoitsu: Über die endokrinen Organe bei Akromegalie. (*Pathol. Inst., Univ. Fukuoka.*) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12**, S. 146. 1922.

Es werden die anatomischen Untersuchungsergebnisse eines Falles von Akromegalie mitgeteilt. Das Leiden begann bei der 46jährigen Frau im 23. Lebensjahr mit Amenorrhöe und heftigen Kopfschmerzen, dazu traten bald Blindheit des linken und laterale Hemianopsie des rechten Auges, Zuckerharn und Akromegalie der Hände und Füße. Die Kranke ging zugrunde unter Marasmus mit dysenterieähnlichen Durchfällen. Die Hypophyse ist durch Adenom des Vorderlappens bis zur Größe eines Eigelbes vergrößert, das Adenom besteht hauptsächlich aus eosinophilen Zellen, zum Teil auch aus Übergangsformen der eosino- und chromophilen Zellen. Das anstoßende Hirngewebe wurde von dem Tumor leicht infiltriert. Die Ovarien waren mäßig atrophisch mit nur wenigen Follikeln in der Rinde. Die Nebennieren waren wegen der Interstitiumzunahme und Rindenhypertrophie (herdweise) ziemlich stark vergrößert. Auch die Epithelkörperchen waren etwas hypertrophisch, die Thymus stark atrophisch. Die Schilddrüse war hochgradig hypertrophiert und bot histologisch das Bild

einer Struma parenchymatosa diffusa. Das Pankreas zeigte Parenchymatrophie mit interstitieller Wucherung und Verkleinerung der spärlichen Langerhansschen Inseln. *A. Jakob.*

Jakob, A.: Zwei Fälle von Simmondsscher Krankheit (hypophysäre Kachexie) mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen im Zentralnervensystem. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **246**, S. 151—182. 1923.

In der Einleitung dieser Arbeit bespricht der Autor die allgemeine Bedeutung der Hypophyse und geht dann auf die verschiedenen pathologisch-anatomischen Veränderungen dieser Drüse über. Hier erscheint der Befund Jakobs wichtig, wonach bei einem basophilen Adenom der Hypophyse klinisch keine Erscheinungen auftreten können. Weiters berichtet der Autor über die Dystrophia adiposo-genitalis und meint, daß diese sowohl hypophysär als infundibulär bedingt sein könne, wobei er jedoch dem infundibulären Stoffwechselzentrum die beherrschende Rolle zuweist. Hierfür werden 3 Fälle angeführt, wo in 2 derselben pathologische Veränderungen im Infundibulum bei intakter Hypophyse gefunden wurden. Ebenso erblickt J. bei Fettsucht in Fällen von metencephalitischem Parkinsonismus in den infundibulären Veränderungen die Ursache der Erkrankung. Im Hauptteil der Arbeit wendet sich der Autor zu den nervösen Befunden bei der Simmondsschen Krankheit, der hypophysären Kachexie, auf Grund eines fibrösen Hypophysenschwundes, einer Erkrankung, die den Fällen der Faltaschen Blutdrüsensklerose bzw. der pluriglandulären Insuffizienz nahesteht. Bei dieser Erkrankung steht jedoch die Hypophysenveränderung besonders im Vordergrund. Neben den typischen klinischen Symptomen: chronische Kachexie, greisenhaftes Aussehen, Runzelung der Gesichtshaut, Ausfallen der Zähne, Schwinden der Menses, Verlust der Achsel- und Schamhaare, Splanchnomikrie sind auch psychische Störungen wie allgemeine Apathie, Schwindel- und Bewußtlosigkeitsanfälle, Somnolenz und Verwirrtheitszustände sowie Krämpfe beachtenswert. Der psychische und körperliche Gesamthabitus der Kranken erinnert an die Störungen des senilen Rückbildungsalters. Nach den Untersuchungen J.s läßt sich aber ein Parallelismus zwischen den anatomisch nachweisbaren Störungen des endokrinen Systems und der Schwere des senilen Involutionsvorganges keineswegs sicherstellen.

Im weiteren berichtet dann der Autor über 2 charakteristische Fälle dieser Erkrankung. Im ersten Falle fand sich bei der Sektion die typische Hypophysenatrophie des Vorderlappens bei relativ erhaltener pars intermedia sowie leichteren Veränderungen auch an den anderen Drüsen innerer Sekretion. Von den klinischen Erscheinungen dieses Falles ist das relativ gut erhaltene subcutane Fettpolster bemerkenswert. Im Zentralnervensystem sind keine Erscheinungen, die das gewöhnliche senile Rückbildungsalter aufweist. Im zweiten Fall ist gleichfalls der Vorderlappen der Hypophyse fibrös entartet, doch weniger umfangreich als im ersten Falle. Im Zentralnervensystem findet man Verödungsherde im Großhirn, rein protoplasmatische Gliawucherungen, keine Verfettung der Ganglienzellen, ebenso finden sich nicht spezifische senile Fibrillenveränderungen. Zudem sieht man corpusculäre Einlagerungen, die den Corpora amylacea nahestehen dürften. Keine spezielle Lokalisation des Prozesses, nur das Dentatum und die untere Olive sind etwas stärker affiziert. Im übrigen findet sich eine diffuse Erkrankung der Ganglienzellen, die durch Blähung der Kerne und Verwaschenheit der Protoplasmastrukturen charakterisiert ist. Also auch hier keine Ähnlichkeit mit den senilen Veränderungen. Als Ätiologie der Hypophysenerkrankung nimmt auch Jakob eine embolische Nekrose an. Den klinischen Verlauf glaubt J. in der Weise erklären zu können, daß er den funktionellen Ausfall der Prähypophyse anfangs durch die anderen endokrinen Drüsen kompensiert wissen will und durch das allmähliche Versagen des neuro-endokrinen Systems die Progression der Symptome und den tödlichen Ausgang annimmt. Die genetische Beziehung der auch anatomisch nachweisbaren Veränderungen der anderen endokrinen Drüsen bleibt unklar. Die anatomischen Veränderungen des zweiten Falles im Zentralnervensystem werden auf die hypophysäre Erkrankung ursächlich bezogen. Besonderen Nachdruck legt der Autor auf die Tatsache, daß die Theorien, welche zwischen den senilen Parenchymstörungen und Veränderungen nach tierexperimenteller Ausschaltung endokriner Drüsen gewisse Analogien annehmen, an diesem Material keine Bestätigung erfahren. *E. Pollak* (Wien).

Burghi, Salvador E., und Victor Escardó y Anaya: Hirndruckvermehrung und Türkensattel beim Kind. Arch. latino-americ. de pediatr. Bd. **17**, Nr. 5, S. 346—358. 1923. (Spanisch.)

Deformität des Türkensattels ist das häufigste, oft das einzige Zeichen gesteigerten

Hirndrucks bei Kindern vom Zeitpunkt des Fontranellenschlusses an bis zum Alter von 12 Jahren. Alter des Kindes, Größe, Art und Lokalisation der Geschwulst, Zeitpunkt ihrer Entwicklung und Intensität des intrakraniellen Druckes sind von Bedeutung für die Entwicklung dieses Symptoms, das beim Hirnabsceß, akuter Meningitis und allen Krankheiten mit schneller Entwicklung fehlt. Dagegen ist es beim Hydrocephalus, der im Gefolge von Meningitis oder Gehirnkrankheiten eintritt, nachweisbar, falls eines dieser Leiden einige Zeit bestanden hat und nach Fontanellenschluß aufgetreten ist. Nicht selten findet man Zeichen gestörter Hypophysenfunktion oder auch pluriglanduläre Symptome, die dadurch zustande kommen, daß der gleiche Prozeß, der die Erweiterung des Türkensattels herbeiführt, auch die Hypophyse schädigt. *Mau.*

Groebbels, Franz, und Elisabeth Kuhn: Unzureichende Ernährung und Hormonwirkung. IV. Mitt. Der Einfluß der Zirbeldrüsen- und Hodensubstanz auf Wachstum und Entwicklung von Froschlarven. (*Physiol. Inst., Univ. Hamburg u. Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 1/2, S. 1—6. 1923.

Die Verff. verfüttern Epiphysen von Rindern und Stierhoden; die Drüsen wurden zerkleinert, bei 40° im Exsiccator getrocknet und pulverisiert. Sie wurden bei jedem Wasserwechsel neu zugesetzt. Im übrigen wurden die Larven wie in vorausgehenden Versuchen Groebbels (vgl. dies. Zentrlbl. 30, 445) mit Piscidin und avitaminotischem Piscidin gefüttert. Beide Drüsen riefen bei Verfütterung an 3 Wochen alte Froschlarven Wachstumssteigerung und Entwicklungsbeschleunigung hervor. Die Wachstumswirkung ist bei der Epiphyse stärker als beim Hoden, die fördernde Wirkung auf die Entwicklung dagegen bei letzterem. Mit Hoden gefütterte und gleichzeitig unzureichend ernährte Larven bleiben gegen mit Hoden gefütterte Piscidintiere im Wachstum etwas zurück. Zusatz von Hodensubstanz bei unzureichend ernährten Larven vermag die bei unzureichender Ernährung eintretende Wachstumshemmung zu kompensieren. Die mit Hoden gefütterten Tiere sind stets dunkel gefärbt, während die mit Epiphysis gefütterten frühzeitig hell pigmentiert sind.
B. Romeis (München).°°

Patti, Francesco: Di un raro tumore della ghiandola pineale (epifisoma?). Not. anat. (Ein seltener Tumor der Epiphyse [Epiphysom?].) (*Istit. di anat. patol., univ., Catania.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. 16, H. 4, S. 109 bis 116. 1923.

Die Epiphyse war 2 cm lang, 1 cm dick. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in den basalen Teilen eine völlig normale Epiphyse, in dem distalen Abschnitt eine abnorme Neubildung, die aber nur aus epiphyseneigenen Elementen bestand und die Struktur einer jungen Drüse neben vereinzelten regressiven Vorgängen zeigte. Der Tumor war ein Zufallsbefund bei der Sektion. *F. H. Lewy* (Berlin).

Thoms, Herbert, and A. A. Hershman: A case of sexual precocity. (Ein Fall von Pubertas praecox.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 6, Nr. 3, S. 349 bis 350. 1923.

3 Jahre 11 Monate altes Kind, russische Jüdin, 107 cm groß, Gewicht 22,7 kg. Im Alter von 1 Jahr auffallend starke Entwicklung der Brüste. Mit 3½ Jahr erste Menstruation. Schamhaare vorhanden, äußere Genitalien vorzeitig entwickelt. Sella turcica normal. Os multangulum minus, pisiforme und Processus styloideus ulnae bereits verknöchert. Intelligenz normal, kindliches Wesen. Stimme tiefer und voller als normal. Im übrigen gesund und kräftig, stark entwickeltes Fettpolster. Brüste wie bei einem reifen Weibe (Abbildung). *Campbell.*

Genitalorgane:

Lipschütz, Alexander: Über die kompensatorischen Reaktionen der Geschlechtsdrüsen. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 43, S. 45 bis 54. 1923.

Sehr kleine Hodenstücke sind bei Meerschwein und Maus zur Maskulierung völlig ausreichend. Die Verspätung der Maskulierung hierbei ist nicht Folge der geringen Substanzmenge, sondern der operativen Hodenschädigung, denn sie tritt auch bei horizontaler Scarifizierung der unreduzierten Organmasse ein. Verf. schließt sich also, entgegen früher, der Pézardschen Meinung an, daß für die innere Sekretionswirkung des Säugertestis das Alles-oder-Nichts-Gesetz gilt. Von Hypertrophie der Zwischen- oder Samenzellen hängt der Erfolg nicht ab. Die Hypertrophie des ganzen Hodens nach einseitiger Kastration (Ribbert) ist keine echte Hypertrophie, sondern nur eine

Wachstumsbeschleunigung, die Endgewichte sind annähernd gleich dem normalen. Das augenscheinlich total andere Verhalten des Ovars, von dem selbst äußerst kleine Fragmente zur Größe normaler Organe heranwachsen können, erklärt sich aus dessen Wachstumsdynamik, die von der des Hodens gänzlich abweicht. Man findet in solchen hypertrophischen Ovarbruchstücken sehr viel mehr als normal, ja alle Primärfollikel zur Entwicklung gelangt, in einem Fall waren in Serienschnitten nur 2—5 auf dem Schnitt, gegen 130 der Norm, zu zählen. Die Wachstumsreserven des Ovars sind also sehr groß, die des Hodens gleich Null. Bei anderen Tierarten liegen dementsprechend diese Verhältnisse anders, wie denn Lauche den Froschhoden nach einseitiger Kastration nicht, wohl aber ein kleines, im Körper belassenes Hodenfragment stark hypertrophisch fand. Nach experimenteller Keimdrüsenreduktion treten allgemeine Faktoren im Organismus ins Spiel, die das Wachstum der Reststücke regulieren, mit innersekretorischen Zusammenhängen aber nichts zu tun haben. *Oehme* (Bonn).°°

Korenchevsky, V.: The influence of removal of sexual glands on the skeleton of animals kept on normal or rickets-producing diets. (Der Einfluß der Entfernung der Keimdrüsen auf das Skelett von Tieren bei normaler und Rachitis erzeugender Kost.) (*Dep. of exp. pathol., Lister inst., London.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **26**, Nr. 2, S. 207—221. 1923.

Der Einfluß der Keimdrüsen auf den Ca-Stoffwechsel und die Zusammensetzung des Knochens ist durch die bisher vorliegenden klinischen und experimentellen Untersuchungen, die der Verf. eingehend und kritisch bespricht, nicht sichergestellt. In den vorliegenden Versuchen, die sich der Methodik nach an die früheren des Verf. (Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. 25, Nr. 3, S. 366—392. 1922.) über die Bedeutung der Epithelkörperchen für den Ca-Stoffwechsel anschließen, wird die Frage unter sorgfältiger Berücksichtigung der Versuchskost an 32 kastrierten und 22 Kontrollratten erneut geprüft. Die Entfernung der Hoden oder Eierstöcke wurde zwischen dem 44. und 90. Lebenstag vorgenommen; unmittelbar darauf oder nach einem Zwischenraum von 9—14 Tagen wurden die Tiere entweder normal weitergefüttert oder auf eine Ca-arme, eine von Vitamin A-freie oder eine in beiden Beziehungen mangelhafte Kost gesetzt. Außer bei den normal ernährten Tieren waren makroskopisch oder mikroskopisch deutliche Veränderungen des Skeletts, durchscheinende Zähne und weiche Knochen, Zeichen von typischer oder Spätrachitis, von Osteomalacie und Osteoporose, festzustellen, aber in genau derselben Weise bei den kastrierten wie bei den unversehrten Tieren. Auch die chemische Untersuchung der Knochen ergab zwischen den beiden Gruppen — mit und ohne Keimdrüsen — keinen greifbaren Unterschied, so daß ein Einfluß des Keimdrüsenmangels auf das Skelett nicht vorzuliegen scheint.

Hermann Wieland (Königsberg).°°

Schlund, Franz: Beitrag zur Psychopathologie des Eunuchoidismus. (*Heil- u. Pflegeanst., Sachsenberg, Schwerin.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **53**, H. 5/6, S. 323—342. 1923.

Ausführliche Beschreibung des körperlichen und seelischen Befundes bei 2 Fällen von typischem Eunuchoidismus (kurzes Aufflackern und sehr rasches endgültiges Erlöschen des Sexualtriebs). Nach Schlund bringen diese Beobachtungen eine völlige Bestätigung der von H. Fischer gegebenen Beschreibung des Charakters der Eunuchoiden (gesellschaftsfremde bis -feindliche Einstellung, gutes Wissen bei schlechtem Arbeitswillen, explosive Reizbarkeit) sowie der Beziehungen desselben zur Epilepsie. Auf die für die weitere Forschung entscheidende Frage, wie häufig derartige seelische Wesenszüge bei Nichteunuchoiden anzutreffen sind, geht Sch. nicht ein. *Kehrer* (Breslau).

Weil, Arthur: Geschlechtsbestimmung und Intersexualität. Jahrb. f. sexuelle Zwischenstufen Jg. **23**, S. 28—37. 1923.

Verf. referiert zunächst eine interessante experimentelle Arbeit von Zawadowsky (russisch). Dieser hat bei Kastrationsversuchen an Hühnervögeln eine Zweiteilung der Geschlechtscharaktere festgestellt: 1. in solche, die von der innern Sekretion der Keimdrüsen abhängig sind (Kopfschmuck, Trieb und Stimme); 2. in unabhängige,

pseudosexuelle (Hahnengefieder und Sporen). Letztere sind auch bei weiblichen Hühnern potentiell angelegt, werden durch die Inkrete der Ovarien in der Entwicklung gehemmt, kommen aber nach der Kastration zum Durchbruch. Dagegen entsteht nach der Kastration bei weiblichen Hühnern kein männlicher Kopfschmuck und keine männliche Stimme. Analoge Unterschiede auch bei Antilopen, Rindern u. dgl. Verf. überträgt diese Zweiteilung der Geschlechtscharaktere in keimdrüsenabhängige und -unabhängige als Arbeitshypothese auch auf die menschlichen Intersexe und Kastraten.
Kretschmer (Tübingen).

Syphilis:

Polleri, Pio Mariano: Sopra un caso di meningite acuta sifilitica in periodo terziario. (Über einen Fall von akuter syphilitischer Meningitis im Tertiärstadium.) (*Reparto neurol. e reparto med. uomini, osped. civ., Sampierdarena.*) Policlinico, sez. prat., Jg. **30,** H. 41, S. 1318—1322. 1923.

Bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der Entscheidung zwischen tuberkulöser und syphilitischer Meningitis im Tertiärstadium aus den rein klinischen Erscheinungen kann, wie dieser kasuistische Beitrag beweist, die in der Spinalflüssigkeit vorher negative Wassermannsche Reaktion erst im Anschluß an die Therapie provokatorisch positiv ausfallen und damit erst der sichere Beweis einer luetischen Ursache erbracht werden. *M. Meyer.*

Urechia, C. I.: Névralgie occipitale syphilitique. (Syphilitische Occipitalneuralgie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39,** Nr. 28, S. 1340—1341. 1923.

Fall von linksseitiger Occipitalneuralgie. Lues negiert. 2 gesunde Kinder. Kein Abort der Frau. Patient schuldigt eine Erkältung als Ursache der Neuralgie an. Nachts Zunahme der Schmerzen zu äußerster Heftigkeit. Aspirin, Luminal, Diathermie erfolglos. Geringe Anisokorie. Neuritis optica rechts. Wasserman in Blut und Liquor positiv, desgleichen Kolloidalreaktionen im Liquor. Salvarsan und Quecksilber bringen völlige Heilung. — Bei jeder Neuralgie ist an Lues zu denken, der Liquor und der Augengrund zu untersuchen.
Kurt Mendel.

Rosenstein, A. Maria: Zur totalen Atrophie der Sehnerven bei kongenital-luetischen Kindern. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **70,** Aprilh., S. 524—529. 1923.

Beschreibung zweier Fälle von Opticusatrophie bei kongenital-luetischen Kindern. Der eine, besonders seltene, betrifft einen Säugling, bei dem anscheinend angeboren auch andere Augenschädigungen (Ptosis, Nystagmus) vorhanden waren. Dieses Vorkommen ist im Gegensatz zu der häufigen Retinitis syphilitischer Säuglinge ein recht ungewöhnliches und gewinnt im vorliegenden Falle syphilidologisch dadurch an Bedeutung, daß die Infektion des Vaters 4 Jahre zurückliegt und mehrfach behandelt worden war. Hingegen scheint trotz mehrfacher Fehlgeburten eine Behandlung der Mutter verabsäumt worden zu sein. (Es geschieht dies immer noch auf Grund der alten irrigen Auffassung einer rein paternen Syphilisübertragung. — Ref.) Bei dem 2. Fall, einem 9jährigen Knaben, ist die totale Opticusatrophie erworben und mit anderen Merkmalen vereinigt, welche den Verf. zur Annahme einer Tabes veranlassen. Die Tabes kommt im Kindesalter nicht gar so selten vor, wobei Sehnervenerkrankungen zu den Frühsymptomen gehören. Sonstige Merkmale des Leidens bei syphilitischen Kindern sind fehlende Patellarreflexe, Pupillenstarre, Blasenstörungen, Schmerzen in den Extremitäten, während Gehstörungen gar nicht oder erst später auftreten. *Zappert.*

Skubiszenski, F., und J. M. Biske: Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Hirngummata. Przeglad chirurgichny Bd. 2, S. 14. 1923. (Polnisch.)

Schwer heilbare Hirngummata suchen amerikanische und englische Ärzte durch Frühoperation zu entfernen, die deutschen und französischen Kliniker sind viel weniger operationslustig, manche sind sogar prinzipiell gegen das Eingreifen (B e r g m a n n). Verff. besprechen den Fall eines 40jährigen Herrn, dem sie nach erfolgloser spezifischer Behandlung 3 Gummata haselnußgroß aus dem Gyrus paracentralis in comatösem Zustande mit relativ gutem Erfolg entfernten. Die Verff. glauben, aus der einzelnen Analyse des vorliegenden Materials (59 Arbeiten werden zitiert!) die Frage in der Weise zu formulieren, daß nur bei sehr refraktärer Hirngummatose, die gefahrdrohend wird, chirur-

gisches Eingreifen indiziert sei, entweder in Form radikaler Exstirpation oder dekompressiver Trepanation mit nachfolgender nochmaliger antisyphilitischer Behandlung.

Higier (Warschau).

Landau, Anastazy: Recurrensbehandlung mit Neosalvarsan und Wismut. Polska gazeta lekarska Jg. 2, Nr. 37, S. 665—668. 1923. (Polnisch.)

65 Fälle, darunter 12 ohne spezifische Kur, 42 mit Neosalvarsan, 11 mit Bismutsalzen intravenös behandelt. Die besten Resultate ergibt das Neosalvarsan, das die Krankheit schnell coupiert und vor Rezidiven schützt. Leider läßt sich hier nicht, wie bei der Lues, die Empfindlichkeit des Organismus auf Arsen durch einschleichende kleinere Dosen ausprobieren. Hier ist sofort die volle Dosis von 0,5 indiziert, wünschenswert ist das Vorausschicken intramuskulären Adrenalins. Von Nebenwirkungen sind die gastrointestinalen zu nennen. Die Bismutsalze erwiesen sich viel toxischer und weniger spirillocid als das Neosalvarsan. In 6 Fällen von Mischinfektion (Recurrens + Abdominalis, Recurrens + Exanthematicus) traten die Symptome des Bauch- resp. Flecktyphus nach denen des Rückfalltyphus auf und waren ziemlich schwach ausgesprochen. *Higier* (Warschau).

Fordyce, John A., Isadore Rosen and C. N. Myers: Quantitative studies in syphilis from a clinical and biological point of view. VI. Arsenic content of the spinal fluid after salvarsan in the Swift-Ellis method of treatment. (Quantitative Studien über Syphilis vom klinischen und biologischen Gesichtspunkt. VI. Arsengehalt der Spinalflüssigkeit nach Salvarsanbehandlung [Swift-Ellis].) (*Dep. of dermatol. a. syphilol., a. dep. of biol. chem., coll. of phys. a. surg., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of syphilis Bd. 7, Nr. 3, S. 478—512. 1923.

Es wurde von den Verff. der Arsengehalt der Spinalflüssigkeit von Neurosyphilitikern bestimmt, die mit intravenösen und intraspinalen (Swift-Ellis) Salvarsaninjektionen behandelt worden waren. 63 Patienten, darunter 25 Fälle von Gehirnsyphilis, 19 Fälle von Tabes, 15 Fälle von Paralyse, 4 Fälle von einfacher Opticusatrophie, wurden untersucht, 257 Spinalflüssigkeiten durchforscht, und zwar auf Zell- und Globulingehalt, WaR., Goldsolreaktion neben der Prüfung auf Arsen. Die Ergebnisse werden in ausführlichen Tabellen dargestellt; kurz zusammengefaßt fand sich, daß 12 der 257 Spinalflüssigkeiten kein Arsen während einer Zeit der Behandlung aufwiesen, und zwar 6% der Tabesfälle, 0,8% der Fälle von reiner Opticusatrophie, 0,4% der Paralysen, 5,1% der Fälle von Gehirnsyphilis. Eine Spur metallischen Arsens boten $11^1/_2$% der Spinalflüssigkeiten bei einigen Untersuchungen, und zwar 2,7% der Tabesfälle, 0,4% der Fälle von reiner Opticusatrophie, 10,1% der Paralysen, 21,8% der Fälle von Gehirnsyphilis. 48% der Spinalflüssigkeiten zeigten einen Arsengehalt von 0,29—5 mg auf 100 g des Trockenrückstandes, und zwar Tabes 12%, Opticusatrophie 3,5%, Paralyse 10,1%, Gehirnsyphilis 12%. 4,3% der Spinalflüssigkeiten von 0,29—5 mg auf 100 g des Trockenrückstandes, und zwar Tabes 12%, Opticusatrophie 3,5%, Paralyse 10,1%, Gehirnsyphilis 12%. 4,3% der Spinalflüssigkeiten wiesen einen Arsengehalt von 20—50 mg auf 100 g des Trockenrückstandes auf, davon Tabes 0,4%, Opticusatrophie 0,4%, Paralyse 0,4%, Gehirnsyphilis 3,1%. 0,8% der Spinalflüssigkeiten boten einen Arsengehalt von 50—73 mg auf 100 g des Trockenrückstandes, und zwar Opticusatrophie 0,4%, Gehirnsyphilis 0,4%. Freilich war in einzelnen Fällen die Behandlungsart nicht ganz einheitlich. Diskussion und Interpretation der Befunde verschieben die Verff. ans Ende der Artikelserie.

V. Kafka (Hamburg).

Fordyce, John A., Isadore Rosen and C. N. Myers: Quantitative studies in syphilis from a clinical and biological point of view. VII. Arsenic content of the spinal fluid after salvarsan and drainage. (Quantitative Studien über Syphilis vom klinischen und biologischen Standpunkt. VII. Arsengehalt der Spinalflüssigkeit nach Salvarsanbehandlung und Drainage.) (*Dep. of dermatol. a. syphilol., a. dep. of biol. chem., coll.*

of phys. a. surg., Columbia univ., New York.) Americ. journ. of syphilis Bd. **7**, Nr. 3, S. 513—527. 1923.

Die Verff. haben den Arsengehalt der Spinalflüssigkeit bestimmt nach intravenöser Salvarsaninjektion und einfacher Drainage. 40 Kranke, darunter 9 Fälle von Lues II oder III mit intaktem Nervensystem, 14 Fälle von Gehirnsyphilis, 8 Fälle von Tabes, 8 Paralysen, 1 Fall von einfacher Opticusatrophie wurden untersucht, 72 Spinalflüssigkeiten wurden durchforscht, und zwar wurde neben der Arsenbestimmung die Zellzählung, Globulinbestimmung, die Wassermannreaktion und Goldsolreaktion vorgenommen. Was die Verff. unter „einfacher Drainage" verstehen, wird nicht angeführt. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle enthalten:

Im Liquor	Kein Arsen %	Unbestimmbare Mengen von Arsen %	0,118—5 mg Arsen auf 100 g %	5—20 mg Arsen auf 100 g %	20—54,8 mg Arsen auf 100 g %
Überhaupt	14	8,3	41,7	25	8,4
Tabes	4,2	1,4	4,2	7	—
Opticusatrophie	—	1,4	—	1,4	—
Paralyse	8,3	2,8	22	8,4	4,2
Gehirnsyphilis	2,8	—	14	2,8	—
Syphilis ohne Beteiligung des ZNS.	1,4	2,8	1,4	4,2	4,2

V. Kafka (Hamburg).

Vergiftungen:

Sattler, C. H.: Beiträge zum klinischen Bild der Tabak-Alkoholamblyopie. (*Univ.-Augenklin., Königsberg i. Pr.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **70**, Aprilh., S. 433 bis 439. 1923.

Bei 30 Kranken boten die Pupillen keine krankhaften Veränderungen; die Angaben, die Pupille sei bei Nicotinvergiftung eng, bei Alkoholvergiftung weit, fand Sattler ebensowenig bestätigt wie die, die Verengerung auf Belichtung sei bei Störungen der pupillomotorisch wirksamen Netzhautzone von kürzerer Dauer. Die Geschwindigkeit der Pupillenreaktion fand S. nicht verändert. Die Prüfung des Lichtsinns mit dem Adaptometer von Birch-Hirschfeld war bei 16 Tabak-Alkoholamblyopien trotz z. T. erheblicher Herabsetzung der Sehschärfe normal, 3 mal war sie auf $^1/_2$—$^1/_4$ herabgesetzt, 1 mal betrug die Anfangsschwelle $^1/_{20}$ und die Empfindlichkeit nach 20 Minuten $^1/_{100}$ des normalen Wertes. Gesichtsfeldprüfungen mit der „Punktperimetrie" Bjerrums bestätigten die bekannte Tatsache, daß das zentrale Skotom bei der T.-A.-Amblyopie stets eine Verbindung mit dem blinden Fleck hat. S. prüfte mit weißen und farbigen Scheibchen von 2—15 mm Durchmesser in $^1/_2$—2 m Entfernung vor einer mattschwarzen Wand; um die weiße Fixiermarke waren in Abständen von 5 zu 5° grauschwarze Kreislinien aufgezeichnet. Um die Kernstelle des Skotoms, die 13 mal zwischen Fixierpunkt und blindem Fleck lag, ohne jenen zu berühren, ließen sich gewissermaßen „Schichtenlinien" darstellen. Bei 13 Kranken umfaßte das Skotom den Fixierpunkt mit, 8 mal genau mit ihm abschließend und mehr makular gelegen. Das zentrale Skotom für Rot stand 4 mal oben und nasal mit dem peripheren rotblinden Bezirk in Verbindung. Bündeldefekte und Störungen der Gesichtsfeldperipherie fand S. nicht. Lag die Kernstelle des Skotoms am Fixierpunkt, so war das Sehvermögen stärker beeinträchtigt als wenn sie zwischen blindem Fleck und Fixierpunkt lag. Mit der Besserung der Sehkraft zog sich das Skotom 1 mal vom Fixierpunkt, 2 mal vom blinden Fleck zurück. Das Blauskotom verschwand meist vor dem Rotskotom, 1 mal fand sich das Umgekehrte. Die Bezeichnung des Skotoms bei T.-A.-Amblyopie als „zentrales" ist ungenau, besser spricht man mit Sachs von einem „papillo-makularen" Skotom. Die exzentrische Lage des Skotoms spricht gegen eine elektive Erkrankung der Macula lutea und gegen die Berechtigung, seine Entstehung mit der Edingerschen Aufbrauchshypothese zu erklären. Die punktperimetrisch nachgewiesene wechselnde Form, Dichte und Größe des Skotoms erklärt, daß bei der anatomischen Untersuchung der degenerierte Sehnervenabschnitt oft verschieden groß gefunden wird. *Kurt Steindorff.*°°

Schneider, Martin: Zwei Fälle von Hemiplegie nach Leuchtgasvergiftung. Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 41, S. 1890—1891. 1923.

Fall I: Rechtsseitige Hemiplegie nach Kohlenoxydvergiftung infolge Ausströmens von Leuchtgas aus einer undichten Leitung. Spektroskopische Blutuntersuchung auf Kohlenoxyd (am 2. Tage ausgeführt) negativ (in anderen Fällen konnte schon 4 Stunden nach der Vergiftung kein Kohlenoxyd mehr im Blute gefunden werden). Rascher und vollständiger Rück-

gang der Lähmungserscheinungen, was bei der 70jährigen Patientin gegen eine durch Apoplexie bedingte Hemiplegie spricht. Fall II: Linksseitige Hemiplegie nach Kohlenoxydvergiftung infolge Suicidversuchs mit Leuchtgas bei einer 37jährigen Frau. Wassermann im Blut +++. Liquor normal. Die Lues latens dürfte mit der Hemiplegie nicht in Verbindung zu bringen sein. In den Bereich der Möglichkeit muß gezogen werden, daß die positive WaR. nur durch die schwere Vergiftung ohne vorhandene Lues bedingt worden ist, allerdings wäre diese Annahme infolge des Bestehenbleibens der positiven WaR. auffallend. *Kurt Mendel.*

Nicolai, H. W.: Ein Fall von Luminalvergiftung. (*Stadtkrankenh., Dresden-Johannstadt.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 41, S. 1891—1892. 1923.

Nicht tödlicher Fall von Luminalvergiftung mit 3,0 g bei einem schwächlichen jungen Epileptiker. Im Harn glückte der Luminalnachweis nicht, weshalb man annehmen muß, daß das Luminal abgebaut wurde. Die Intoxikationserscheinungen äußerten sich außer am Großhirn und an den Zentren der Medulla oblongata auch am Kleinhirn, verschwanden dann aber nach etwa 2 Wochen bis auf geringe Reste; bereits am 11. Tage nach der Vergiftung trat wieder ein epileptischer Anfall auf. *Kurt Mendel.*

Worms, G., et Gaud: Paralysie de l'œsophage dans le botulisme. (Lähmung des Oesophagus bei Botulismus.) Rev. de laryngol., d'otol. et de rhinol. Jg. **44**, Nr. 10, S. 387—394. 1923.

Ein 21jähriger Soldat erkrankt 5 Tage nach Genuß einer Wildbretpastete mit einer Schluckstörung. Größere feste Bissen bleiben im Oesophagus stecken und rufen Erstickungsgefühl hervor. Kein Regurgitieren der Speisen, kein Erbrechen, Flüssigkeiten passieren ungestört. Gefühl der Trockenheit in Mund und Kehle. Hartnäckige Obstipation. Nach 3 Tagen Doppeltsehen. Objektiv beiderseits Mydriasis, mangelhafte Licht- und Konvergenzreaktion, Lähmung bd. Recti externi und Ptosis. Geringe Neuritis optica. Rachenschleimhaut trocken. Das Gaumensegel hebt sich gut; normaler Rachenreflex. Beim Passieren des Oesophagus mit dem Bougie ergibt sich keine Schwierigkeit, die Durchschreitung der Kardia erscheint eher leichter als beim Gesunden; im Röntgenbild erweist sich der Oesophagus vollständig atonisch, ohne jede Peristaltik. Wismutbrei bleibt an den Wänden hängen, bis er durch Flüssigkeit hinabgespült wird. Bei Oesophagoskopie erweisen sich die Wände als weich und dehnbar.

Es handelt sich bei Pat. um das Bild des Botulismus. Eine Lähmung des Oesophagus ist bei dieser Krankheit noch nicht beschrieben, wenngleich die subjektiven Beschwerden, in denen die Lähmung sich äußert, die Erschwerung, feste Bissen zu schlucken, fast regelmäßig in den Aufzeichnungen über den Beginn der Erkrankung erwähnt werden. Bisher wurden diese Beschwerden aber auf die Trockenheit der Rachenschleimhaut zurückgeführt. Die Lähmung des Oesophagus ging erst nach 3 Monaten völlig zurück. Trotzdem hat sich eine Dilatation nicht gebildet. Hierin sieht Verf. einen Gegenbeweis gegenüber der Anschauung, daß allein eine Schwächung der Motilität des Oesophagus einige Typen der sog. idiopathischen Dilatation hervorrufen kann; hierzu ist ein Hindernis in Höhe der Kardia erforderlich. *Erna Ball* (Berlin).

Fernando, Antonio S.: The eye in beri-beri. (Das Auge bei Beri-Beri.) Americ. journ. of ophth. Bd. **6**, Nr. 5, S. 385—388. 1923.

Fernando hat in der Poliklinik in Manila seit 1921 eine Reihe von Fällen mit Sehstörungen beobachtet bei negativem objektivem Befunde. Bei genauer Allgemeinuntersuchung stellte sich heraus, daß entweder Anfälle von Beri-Beri vorausgegangen waren oder noch Symptome von Beri-Beri bestanden. Bei genaueren Untersuchungen fand er 20 Fälle von Beri-Beri-Amblyopie. Hauptsymptom war das Nebligsehen, und zwar fand es sich vor allem bei Gebärenden und jüngeren Personen, z. B. Studenten.

Bericht über 3 Fälle. Fall 1: 26jährige Frau, seit dem 3. Kinde, also seit dem 25. Jahre, taubes Gefühl in den Beinen und um die Lippen. Pupillen etwas kontrahiert, Lichtscheu. Visus: Rechts $^{20}/_{20}$—4, links $^{20}/_{20}$, aber nur mit großer Mühe. Gläser besserten nicht. Papillenränder verwaschen, leichte Retinitis. Die Diagnose wurde vom Internisten auf Beri-Beri gestellt (auf welche Symptome hin, ist nicht angegeben. Ref.). Nach bestimmter Diät, Strychnin und Tonicis völlige Heilung. Visus: Rechts $^{20}/_{20}$. links $^{20}/_{20}$—4. — Fall 2: 16jähriger Student aus Manila, kommt mit Klagen über Nachtblindheit. „Er wurde in einen nur schwach erhellten Raum gebracht und seine Klagen wurden bestätigt." 1921 zum ersten Male Fieber und danach periphere Neuritis. 3 Wochen vor der Untersuchung im Anschluß an Fieber Heiserkeit, taubes Gefühl in den Extremitäten, Dyspnöe bei leichter Anstrengung und Nachtblindheit. Eine Schwester und 2 Brüder sind angeblich an infantiler Beri-Beri gestorben. Augen objektiv normal, aber Visus nur mit Mühe $^{20}/_{20}$. Gesichtsfeld für Grün beiderseits eingeengt, leichte Ermüdbar-

keit der Augen. Röntgen zeigt Herzerweiterung nach rechts. Nach entsprechender Diät Allgemeinbefinden wieder gut, Nachtblindheit beseitigt. — Fall 3: Bei einer Kranken der medizinischen Abteilung mit ausgesprochenen Symptomen der atrophischen Form der Beri-Beri (leichter Temperatursteigerung, Unfähigkeit zu gehen, Lähmung des rechten und hochgradige Schwäche des linken Beines, Wadenmuskeln atrophisch, Hyperästhesie der unteren Extremitäten, Urin negativ) fand Fernando eine leichte Neuroretinitis, Sehschärfe dabei normal.

Zusammenfassend meint F., daß in seinen Fällen am häufigsten über Nebligsehen, leichte Ermüdbarkeit der Augen, besonders nachts, und leichte Blendung bei hellem Licht geklagt wurde. Wegen der Blendung Blinzeln. Sehschärfe meist nur wenig herabgesetzt. Gesichtsfeldstörungen bestehen nur in Einengung für Grün. Leichte Hyperämie der Papille sehr häufig, Neuroretinitis geringen Grades nur einmal. Als Therapie wird unter anderem auch der „Tikitiki"-Extrakt gebraucht. F. hofft, daß auch Ophthalmologen sich mehr mit der Beri-Beri beschäftigen. *Stargardt.*

Grunenberg, Karl: Über einen Fall von Pellagra. (*II. med. Klin., Charité, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 41, S. 1365—1367. 1923.

Fall von Pellagra (Störungen seitens der Haut, des Verdauungstraktus und des Nervensystems). Schwere Depression, leichte Ermüdung, schleppende Sprache, Gedächtnisschwäche, sehr langsame Bewegungen, Ataxie an Armen und Beinen, Sensibilitätsstörungen. Später Verwirrung, Halluzinationen, Perseverationen, Verblödung. Patient war chronischer Alkoholist und litt an starken Hämorrhoidalblutungen; beides wirkte mit beim Zustandekommen des pellagrösen Symptomenkomplexes, desgleichen die Unterernährung; letztere dürfte das wichtigste ätiologische Moment aller Pellagraarten sein. Als auslösender Faktor kam schließlich eine schwere Sonnenbestrahlung, unterstützt durch die Reflektorwirkung einer großen Wasserfläche (Patient war an einem sehr heißen, sonnigen Tage auf seinem Balkon am Tegeler See eingeschlafen und lag so 3 Stunden in der Sonne) in Betracht. *Kurt Mendel.*

Koerting, Walther: Eine seltene Form der Eklampsie. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **47**, Nr. 35, S. 1398—1402. 1923.

Hochschwangere Gripperekonvaleszentin erkrankt an eklamptischen Anfällen mit Amaurose. Hysterie und Epilepsie waren auszuschließen. Es handelte sich vielmehr um eine Schwangerschaftstoxikose (Eklampsie). Die Sprache der Patientin war lallend und ähnelte später in der Ausdrucksweise der eines Kindes (Ödem in der Gegend des linken Schläfenlappens?). Déviation conjuguée, Spasmen (gleichfalls durch Hirnödem zu erklären). *Kurt Mendel.*

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

● **Haberer, Hans: Verletzungen und Krankheiten des knöchernen Schädels, einschließlich Kiefer und Nebenhöhlen. (Diagnost. u. therapeut. Irrtümer u. deren Verhütung. Chirurgie. Hrsg. v. J. Schwalbe. H. 5.)** Leipzig: Georg Thieme 1923. 78 S. G. Z. 2.

Das 5. chirurgische Heft der „Diagnostischen und therapeutischen Irrtümer" hat den bekannten Innsbrucker Kliniker zum Verfasser. Es behandelt in knapper und fesselnder Darstellung die Verletzungen und Erkrankungen des knöchernen Schädels und bietet daher für den Neurologen manches Interessante. Insbesondere ist die überaus vorsichtige Indikationsstellung bei der operativen Behandlung von Schädelverletzungen hervorzuheben. Mit Recht hält der Autor ein operatives Eingreifen nur bei komplizierten Frakturen der Konvexität und bei einfachen Frakturen nur dann gerechtfertigt, wenn deutliche Anzeichen einer Gehirnverletzung vorliegen. Auch diagnostisch hält das Heft, was es verspricht. Der Röntgendiagnostik wird der ihr gerade auf diesem Gebiete gebührende wichtige Platz zugewiesen. *Erwin Wexberg.*

● **Chiari, Otto M.: Verletzungen und Krankheiten der Weichteile und des Schädels. (Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Chirurgie. Hrsg. v. J. Schwalbe. H. 4.)** Leipzig: Georg Thieme 1923. 82 S. G.Z. 2,10.

Von neurologischem Interesse sind in diesem Hefte der kurze Absatz über den Tetanus, in welchem auf das Vorkommen von Facialis- und Augenmuskellähmungen als Initialsymptom des Tetanus hingewiesen wird, und über Nervenverletzungen im Gesicht. Sehr mit Recht wendet sich der Autor gegen die chirurgische Polypragmasie bei Trigeminusneuralgien und gegen ihre mangelhafte diagnostische Aufklärung.

wodurch so häufig symptomatische Neuralgien für idiopathische gehalten und infolgedessen die Behandlungsmethoden verfehlt werden. *Erwin Wexberg.*

Wilson, S. A. Kinnier: The rôle of trauma in the etiology of organic and functional nervous diseases. (Die Rolle des Traumas in der Ätiologie organischer und funktioneller Nervenkrankheiten.) Journ. of neurol. a. psychopathol. Bd. 4, Nr. 14, S. 133 bis 147. 1923.

Der Autor wendet sich mit großer Schärfe gegen die Überschätzung der ätiologischen Bedeutung des Traumas, dem vor allem bei organischen Nervenkrankheiten — Hirntumor, multiple Sklerose, Lues nervosa — höchstens in einzelnen Fällen eine auslösende Bedeutung zukomme. Was insbesondere die syphilogenen Erkrankungen anbelange, so sei eine auslösende Wirkung des Traumas nur dann anzunehmen, wenn die Erscheinungen oder die Verschlimmerung innerhalb 48 Stunden, spätestens aber 1 Woche nach dem Trauma sichtbar würden. Daß selbst bei der Epilepsie nach Schädeltraumen ein konstitutioneller Faktor nicht außer Acht zu lassen sei, gehe daraus hervor, daß laut mehreren Kriegsstatistiken nicht mehr als 5—6% aller Schädeltraumen Epilepsie zur Folge hatten. Unter diesen Fällen von traumatischer Epilepsie aber konnte der Autor 80% neuropathische Veranlagung nachweisen. Nur in einer kleinen Minderheit der Fälle könne man also sagen, daß das Trauma bei einem vorher gesunden und nicht belasteten Individuum die Epilepsie herbeigeführt habe. Unter den hereditären Antezedentien der Epileptiker schien dem Autor auch das Asthma eine bisher zu wenig beachtete Rolle zu spielen. — Das Vorkommen der echten Rückenmarkserschütterung mit objektiven neurologischen Symptomen kann der Autor nicht leugnen. Dagegen fiel ihm die lange Dauer der Beschwerden bei solchen Patienten auf, die eine Rente bezogen. Was schließlich die traumatischen Neurosen anbelangt, so steht der Autor auf dem Standpunkt, daß Simulation und Aggravation eine bedeutende Rolle spielen, wenn er auch daneben unbewußte Motive gelten läßt. Er beklagt es, daß sich immer Ärzte finden, die diesen Traumatikern ihr Leiden durch Zeugnis bestätigen, und fordert zu größter Genauigkeit bei der Untersuchung und Beurteilung solcher Fälle auf. *Erwin Wexberg* (Wien).

Gentzsch, Kurt: Über innere Konturschüsse der Schädelhöhle. (*Städt. Krankenh. St. Georg, Leipzig.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 182, H. 1/2, S. 152—157. 1923.

Beschreibung eines bemerkenswerten Gehirnschusses. Einschuß in der rechten Schläfengegend, Durchschuß durchs Gehirn zur linken mittleren Schläfenwindung, daselbst Anprallen an Dura und Schädelknochen mit leichter Eindellung desselben, dann Wanderung des Geschosses in der Rinde der linken mittleren Schläfenwindung nach hinten bis zum Cuneus des Hinterhauptlappens links, wo das Geschoß nahe der Medianspalte stecken geblieben war. Erklärung des Konturschusses durch das verschiedene physikalische Verhalten der durchdrungenen Medien und der Art und Rassanz des Geschosses. *Schwab* (Breslau).

Schloffer, H.: Luftfüllung aller Liquorräume nach Schädelbasisbruch. (*Dtsch. chirurg. Klin., Prag.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 127, S. 731—744. 1923.

Verf. beschreibt nach Zusammenstellung der einschlägigen Literatur einen Fall von Pneumatocele, die ohne Gehirnverletzung entstanden ist. Schädelbasisfraktur mit Eröffnung der linken Paukenhöhle und von da entweder durch Einriß des Bodens des III. Ventrikels oder von den basalen Zisternen aus Luftfüllung beider Seitenventrikel und des III. Ventrikels. Neurologisch: Abducenslähmung links, Zunge in toto schwer beweglich, Sympathicusparese (vorübergehend) linkes Auge, Babinski beiderseits, später nur links. Annahme einer Läsion der Infundibulargegend. Bei Liquordruckbestimmung nach Ablassen von $1^1/_2$ ccm starker negativer Druck, der nach Verschwinden der Luft aus den Ventrikeln nach 10 Tagen ebenfalls verschwand. Heilung. *Schwab* (Breslau).

Hedrén, G.: Quelques notes sur les traumatismes cranio-cérébraux et la commotion cérébrale. (Bemerkungen über Schädel-Gehirnverletzungen und Gehirnerschütterung.) Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 134—142. 1923.

An Hand einer Schädelverletzung durch Überfall bei einem Betrunkenen erörtert Verf. die Differentialdiagnose von traumatischer Hirnblutung und Commotio. Wiedergabe des ausführlichen Gerichtsgutachtens. Der Fall war insofern bemerkenswert, als die Diagnose infolge der Trunkenheit und der Erholung des Patienten nach wenigen

Stunden erschwert war, bis dann nach 12 Stunden Erbrechen, Somnolenz, Druckpuls usw. auftrat. Trepanation, Exitus, Sektionsbefund: Schwere Schädelfraktur, hauptsächlich Basis, mit Hämatomen, geringe cerebrale Blutungen, *Schwab.*

Troell, Abraham: Some notes on traumatically increased brain pressure, especially with regard to operative interferences for diagnostic and therapeutic purposes. (Einige Bemerkungen über traumatische Hirndrucksteigerung mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen und therapeutischen operativen Eingriffe.) Acta med. scandinav. Bd. **59**, H. 1/6, S. 585—589. 1923.

Fall 1. Steigender Hirndruck nach Schädeltrauma bei negativem ophthalmoskopischem und Röntgenbefund. Mehrfache Lumbalpunktionen, bei denen blutiger Liquor und beträchtliche Drucksteigerung gefunden wird, führen zur Heilung. — Fall 2. Schwere, zunehmende Drucksymptome nach Sturz auf den Kopf, Stauungspapille, röntgenologisch nachweisbare Basisfraktur, Liquordrucksteigerung. Da auf Lumbalpunktion keine Besserung erfolgt, wird subtemporale Dekompression ausgeführt, die zur Heilung führt.

Der Autor vermutet auch im ersten Fall trotz negativem Röntgenbefund Basisfraktur und weist auf die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion hin. Wo diese therapeutisch versage, wie in Fall 2, sei die subtemporale Dekompression angezeigt. *Erwin Wexberg* (Wien).

Duvoir: Hémorragies cérébrales traumatiques. (Traumatische Hirnblutungen.) Ann. de méd. lég. Jg. **3**, Nr. 8, S. 477—478. 1923.

50jährige Frau mit Ohrensausen, es wird ein Tubenkatarrh festgestellt. Die Kranke wird gepolitzert, niest darauf, fällt hin und stirbt nach wenigen Stunden. Diagnose: Hirnblutung. Autopsie: Seitenventrikel blutgefüllt, Herzhypertrophie, leichte Nierensklerose. Demnach ist als bestimmende Ursache der Hirnblutung eine Blutdrucksteigerung anzuschuldigen, als Gelegenheitsursache kommt in Betracht die Erregung bei dem ärztlichen Eingriff, das Niesen oder der Eingriff selbst. Die Gefäßruptur hätte auch durch irgendeine andere Gelegenheitsursache oder selbst ohne eine solche einige Stunden vorher eintreten können. Der Arzt kann nicht verantwortlich gemacht werden, da die ausgeführte Operation eine einfache, gefahrlose, durch die Diagnose berechtigte war, durch einen autorisierten Spezialisten stattgefunden hatte und ein Fehler der Technik oder ein Irrtum nicht nachgewiesen werden konnte. *Kurt Mendel.*

Benedek, Ladislaus: Lokalisation der Schädelnarben mittels perkutorischer Transsonanz. (*Klin. f. Psychiatrie u. Nervenheilk., Univ. Debreczin.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 85—88. 1923.

Verf. beschreibt seine Methode, mit Hilfe eines eigens konstruierten Stäbchenplessimeters, eines Phonendoskops und eines mit Hartgummi versehenen Reflexhammers Schädelnarben zu perkutieren und zu lokalisieren. Bei Callus Dämpfung, bei bindegewebiger Narbe stärkere Dämpfung; die membranartig gespannte bindegewebige Narbe macht den Perkussionsschall länger und voller. Durch Lufteinblasung ins Ventrikelsystem werden die Kontraste noch deutlicher. *Schwab* (Breslau).

Heymann, E.: Zur Blutstillung bei Gehirnoperationen. (*Augustahosp., Berlin.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50**, Nr. 40, S. 1497—1499. 1923.

Nach Empfehlung der Stillung von Knochenblutungen durch Einpressen von kleinen Gewebsstücken, Empfehlung, Blutungen aus dem Hirngewebe sich selbst zu überlassen, gibt Verf. für die überaus unangenehmen Blutungen aus dem Emissarium mastoideum folgendes Verfahren an: Er läßt bei der Trepanation, nachdem die Lage des Emissariums je nach Ablösung der Galea durch die Blutung klar ist, rings um dasselbe einen schmalen Knochenkanal stehen, legt sich aber den Sinus ober- und unterhalb der Abgangsstelle breit frei, dann stopft er in die äußere Öffnung des Emissariums so lange kleine Gewebsstücke, bis der Sinus und seine Verbindung zum Emissarium nachgibt. Nun wird die Abgangsstelle vom Sinus zum Emissarium mit der Pinzette gefaßt, der ursprünglich gebildete Knochenkanal fortgebrochen und unterhalb der Pinzette eine feine Catgutunterbindung angelegt. Für Sinusverletzungen empfiehlt er Aufnähen von Muskelstücken auf die Verletzungsstelle. *Schwab* (Breslau).

Conkey, Ogden F.: Complications of labor — a cause of intracranial hemorrhage. (Geburtskomplikationen als Ursache intrakranialer Blutungen.) Arch. of pediatr. Bd. **40**, Nr. 4, S. 239—245. 1923.

Der Anteil, den die hämorrhagische Diathese am Zustandekommen intrakranialer Blutungen bei Neugeborenen hat, wird nach Annahme des Autors vielfach überschätzt.

Hauptsächlich seien mechanische Ursachen im Spiele, die durch abnorme Deformation des Schädels zu Gefäßrissen im Tentorium und in der Falx führen. Solche Ursachen sind: Disproportion zwischen der Größe des Schädels und der des mütterlichen Beckens; abnorme Lage (Gesichts-, Stirn-, Hinterhauptlage); Rigidität des Cervix- und Vulvaringes; Frühgeburt; Kompression des Schädels im anterio-posterioren Durchmesser beim Dammschutz durch Pressen des Hinterhauptes gegen den Arcus pubis, sowie in Fällen, wo sich das Hinterhaupt zur Konkavität des Kreuzbeins dreht und die Geburt bei hinterer Hinterhauptlage durchgeführt wird: die Stirn stößt an die Unterfläche der Symphyse, und das Hinterhaupt wird gegen das Perineum gepreßt. Ist dieses sehr resistent, dann erfolgt die anterio-posteriore Kompression. Gelegentlich spielt fehlerhafte Anlegung des Forceps eine Rolle. Sehr häufig sind Blutungen bei sehr raschem Geburtsverlauf. Die Häufigkeit der intrakranialen Blutungen bei Frühgeburten ist auf die mangelhafte Ossification, die eine größere Deformation des Schädels ermöglicht, und auf die unvollkommene Entwicklung der Dura und der Gefäße zurückzuführen. Zweifellos spielt die Asphyxie eine Rolle und mit ihr alle ihre Ursachen. Bei der Wendung auf den Arm, bei der intrakraniale Blutungen sehr häufig sind, ist vor allzu großer Hast zu warnen. Schließlich können auch zu energische Wiederbelebungsversuche bei Asphyxie die Ursache sein. — Der Autor teilt 4 Fälle mit und geht vor allem auf die ursächlichen Momente in jedem der Fälle ein. *Wexberg* (Wien).

Sharpe, William: Intracranial hemorrhage in the new-born. (Intrakranielle Blutungen bei Neugeborenen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 8, S. 620—624. 1923.

Während in den letzten Jahren in Deutschland die pathologisch-anatomischen Folgezustände von Geburtstraumen vielfach Gegenstand der Untersuchung waren, sind in derselben Zeit zahlreiche amerikanische Ärzte um die klinische Symptomatologie und Therapie dieser Zustände bemüht gewesen, ohne übrigens von jenen deutschen Arbeiten Notiz zu nehmen. Beide Untersuchungswege haben jedenfalls die bisher ungeahnte Häufigkeit solcher Geburtsverletzungsfolgen ergeben. Auch Sharpe hebt diese Häufigkeit besonders hervor. Die Geringfügigkeit der klinischen Symptome im akuten Stadium und das dann meist folgende, oft mehrere Monate dauernde Stadium scheinbar völliger Gesundheit lasse auch bei schweren, später sich einstellenden cerebralen Störungen körperlicher und psychischer Natur (Little!) oft die ätiologische Bedeutung des Geburtstraumas verkennen. Verf. hat in 10 Jahren 5192 Fälle von spastischer Cerebralparalyse mit und ohne ausgesprochen psychischen Störungen beobachtet. 671 von diesen Fällen hatten Zeichen erhöhten Hirndrucks (wenngleich nie ausgesprochene Stauungspapille), 604 davon wurden mit subtemporaler Dekompression behandelt. Es fand sich regelmäßig eine milchige Verdickung längs der oberflächlichen Venen, vom Verf. als Residuum einer organisierten supracorticalen Blutung gedeutet (so einfach liegen die Dinge wohl nicht. Ref.) und als Ursache einer Liquorabflußhemmung und damit von Hirnödem mit Hirndrucksteigerung angesprochen. Die Anamnese ergab in diesen Fällen, daß 81% Erstgeburten, 72% Knaben, 95% ausgetragene Kinder waren. (Letzteres widerspricht den Erfahrungen Ylppös u. v. a., nach denen Frühgeburten besonders gefährdet sind.) In 90% war die Geburt lang und schwer, in 76% war die Zange gebraucht. Die Mehrzahl der Kinder war in der 1. Woche etwas apathisch gewesen mit mehr oder weniger ausgesprochener Nahrungsverweigerung. 39% hatten Muskelzuckungen, 17% allgemeine Konvulsionen gehabt. Aber nach 2 Wochen waren bereits 61%, nach einem Monat 82% der Kinder „allem Anschein nach“ normal. In 79% begannen die spastischen Erscheinungen erst nach 7 Monaten oder später. Von 46 Fällen der ersten beiden Lebenswochen, in denen infolge der Schwere der Symptome auch vom Geburtshelfer intrakranielle Blutung angenommen worden war, wurden 4 mit wiederholten Lumbalpunktionen behandelt, aber nur 2 mit Erfolg. Trotzdem empfiehlt Verf. diese Methode für alle nicht extrem schweren Fälle. Wird jedoch nach einer Woche der Liquor nicht blutfrei, der Druck nicht normal, so

ist die subtemporale Dekompression anzuschließen (über deren Erfolge wird leider nichts gesagt). Endlich hat Verf. bei 100 unausgewählten Neugeborenen die Lumbalpunktion gemacht und in 9 Fällen Blut im Liquor gefunden. Von 4 Fällen mit reichlichem Blutgehalt starben 2, die beiden anderen zeigten nur „milde" cerebrale Symptome. Die Geburt war in allen 9 Fällen einschließlich der Todesfälle vom Geburtshelfer als normal bezeichnet worden. In keinem fand Kunsthilfe statt. Die Gerinnungszeit war in allen Fällen normal. Verf. empfiehlt in allen nur im geringsten verdächtigen Fällen die Lumbalpunktion zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken.
Fr. Wohlwill (Hamburg).

Spezielle Psychiatrie.

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

Bormann, Eberhard: Kritik zu einer Beurteilung der Entwicklungsfähigkeit schwachsinniger Kinder. (*Univ.-Kinderklin., Göttingen.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 37, S. 1260. 1923.

Die Prüfung der Intelligenz, welche poliklinisch zwecks Beurteilung der späteren geistigen Entwicklung schwachsinniger Kinder vorgenommen wurde, ging auf die Feststellung der Erkenntnismöglichkeit, Ausdauer in der Aufmerksamkeit und Konzentrationsvermögen und praktischen Sinn aus. Für einige Momente wurden anamnestische Angaben herangezogen. Die eigentliche Prüfung bestand aus zwei Abschnitten. Das Kind wurde aufgefordert, einfache Gegenstände, die man in einiger Entfernung hingelegt hatte, zu holen; dann wurden ihm in einem Bilderbuch Gegenstände, Tiere und Vorgänge gezeigt und eine Erklärung verlangt. In fast allen Fällen hat die Nachuntersuchung ergeben, daß die auch schon in den Spieljahren vorgenommene Prüfung die spätere Entwicklungsmöglichkeit bzw. Hemmung nachgewiesen hat. *Gregor.*

Álvarez Salazar: Die Verstandeskraft und ihre Messung beim Imbezillen. Anales de la acad. méd.-quirurg. española Bd. **10**, S. 341—346. 1923. (Spanisch.)

Für die Beurteilung des Verbrechers reichen Testprüfungen, die sich auf seine Intelligenz beschränken, nicht aus. Man muß den Charakter zu erschließen suchen. Die geistige Störung bei Verbrechern liegt im Emotionalen. Nur die psychologische Erfassung der ganzen Persönlichkeit führt hier zum richtigen Urteil. *Creutzfeldt* (Kiel).

Fildes, Lucy G.: Some memory experiments with high-grade defectives. (Gedächtnisexperimente mit hochgradig Schwachsinnigen.) Brit. journ. of psychol., gen. sect. Bd. **14**, H. 1, S. 39—56. 1923.

Schwachsinnige lernen im ganzen langsamer als Normale; sie zeigen eine größere individuelle Variation in der Fähigkeit zur Aneignung neuen Gedächtnismaterials. Es besteht eine gewisse Korrelation zwischen Lerngeschicklichkeit und Intelligenzalter. Bei den angestellten Versuchen machten Schwachsinnige der Zahl nach mehr Fehler als Normale; in der Qualität unterschieden sich die Fehler von denen der normalen Versuchspersonen nicht wesentlich. Schwachsinnige zeigen eine geringere Fähigkeit, Assoziationen zu bilden, außer ganz naheliegenden oder solchen, die ihnen von außen (durch die Einprägungsweise) aufgezwungen werden, geringere Kritik ihren Resultaten gegenüber, geringere Fähigkeit zur Einstellung auf neue Umstände, eine Neigung, bei der Reproduktion in Automatismen zu verfallen. *R. Thiele* (Berlin).

Barnes, Noble P.: Mongolism — Importance of early recognition and treatment. (Mongolismus — die Bedeutung der frühzeitigen Erkennung und Behandlung.) Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 5, S 302—312. 1923.

Verf. gibt einen Überblick über unsere Kenntnisse von der mongoloiden Idiotie. Unter den Insassen der Schwachsinnigenanstalten befinden sich 2—5% Mongoloide. Der Gesamtprozentsatz ist wahrscheinlich höher, da sie wegen ihrer geringen Widerstandsfähigkeit gegen Infektion oft früh sterben. Es handelt sich meist um spätere Sprößlinge der Familien, wenn die Gebärfähigkeit der Mutter ihrem Ende entgegengeht. Von mehreren Geschwistern ist meist nur eins betroffen; auch bei Zwillings-

geburten. Verf. meint, daß endokrine Insuffizienz die Ursache des Mongolismus ist. Diese kann das Kind ererbt haben; auch spielt die Beeinflussung des embryonalen Stoffwechsels infolge endokriner Störungen bei der Mutter eine Rolle. Verf. zieht dabei vor allem die Thymus in Betracht. Therapeutische Versuche mit Thymusfütterung haben — allerdings erst an einem kleinen Material von ihm versucht — ermutigende Resultate ergeben. *Kramer* (Berlin).

Stevenson, G. S., and A. D. Stultz: Sella turcica of mongolian imbeciles. (Türkensattel bei mongoloider Idiotie.) (*Dep. of med. research, training school a. dep. of research, state home, Vineland, N. J.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **10**, Nr. 3, S. 299—303. 1923.

Die bei mongoloider Idiotie beschriebene Vertiefung des Sulcus chiasmatis ist keineswegs charakteristisch. Sie findet sich auch bei normalen jugendlichen Individuen und dürfte mit der mangelhaften Entwicklung der Keilbeinhöhle zusammenhängen. *A. Schüller* (Wien).

Schaffer, Charles: Contributions à l'histopathologie des ganglions rachidiens dans l'idiotie amaurotique (type Tay-Sachs). (Beiträge von Histopathologie der Spinalganglien bei der amaurotischen Idiotie [Typus Tay-Sachs].) (*Laborat. inst. neurol., univ., Budapest.*) Trabajos del laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid Bd. **20**, H. 3/4, S. 81—91. 1923.

Nach kurzen Angaben über die Rindenveränderungen bei der Tay-Sachsschen Erkrankung und einigen allgemeinen Bemerkungen über heredodegenerative Prozesse werden die Veränderungen der Spinalganglien ausführlich besprochen und durch zahlreiche instruktive, vorwiegend von Bielschowsky-Präparaten gewonnene Abbildungen illustriert. In der Hauptsache finden sich neuronophage Vorgänge mit lebhafter Wucherung der Satelliten, Zerfall des tiefen Faserwerks der Zellen unter Verschonung des oberflächlichen, hochgradige vakuolige Auftreibungen, die bei Spielmeyer-Färbung kleinste hämatoxylinfärbbare Körnchen erkennen lassen, ferner Bildung mächtiger pericellulärer Nervenfasergeflechte. Diese gehen sowohl von der Zelle als auch vom Achsenzylinder aus und stellen subcapsulär gelegene Schlingen dar, deren vielfach gewundene und verästelte und mit Auftreibungen versehene Fasern anfangs zart sind, bei längerem Bestehen aber an Kaliber und Zahl zunehmen. Auch außerhalb der Kapsel entstehen Verzweigungen, deren relativ dicke Fasern teils kolbig enden, teils die Kapsel durchsetzen und die Ganglienzelle oder ihre Überreste bogenförmig umziehen. Der degenerative Prozeß bei der Tay-Sachsschen Krankheit beginnt in der Rinde, schreitet abwärts und befällt die Spinalganglien am spätesten. *Neubürger.*

Bartsch, Karl: Die Hilfsschule, eine heilpädagogische Anstalt. Ein Beitrag zu ihrer Begründung, ihrem Aufbau und Ausbau. Zeitschr. f. Kinderforsch. Bd. **28**, H. 2, S. 183—196. 1923.

Verf. wendet sich gegen die vielfach verbreitete, z. B. auch im sächsischen Schulgesetz ausgesprochene falsche Ansicht, daß die Hilfsschule lediglich eine Art Nachhilfeschule mit „angemessener Beschränkung des Lehrziels" sei. Die Hilfsschule ist vielmehr eine Anstalt zu heilpädagogischer Behandlung kranker Kinder, bei denen es sich durchaus nicht etwa um ein einfaches Zurückbleiben, sondern um krankhafte Störungen der psychischen Entwicklung handelt. Die Aufgabe der Hilfsschule besteht demnach darin, die psychischen Störungen aufzudecken und sie durch heilpädagogische Maßnahmen zu behandeln und dann erst mit regelmäßigem Unterricht einzusetzen. Die Unterstufe dient nur der heilpädagogischen Arbeit: Prüfung und Behandlung der psychischen Störungen (Aufmerksamkeits-, Merkfähigkeits- usw. Störungen); erst in der Oberstufe beginnt der Schulunterricht, der in der späteren Zeit das Hineingewöhnen in das werktätige Arbeiten in den Vordergrund zu stellen hat; es muß die Hilfsschultätigkeit sich deshalb besonders auch auf die Fortbildungsschulzeit erstrecken. Erstrebenswertes Ziel ist, den Zögling so weit zu bringen, daß er selbständig seinem Verdienst nachgehen lernt; solchen Hilfsschülern, die dieses Ziel nicht erreichen, wird die Hilfsschule beim Suchen nach Arbeit helfen, ihnen unter Umständen Heim-

arbeit oder auch in der heilpädagogischen Anstalt selbst Arbeitsmöglichkeit bieten müssen. *Schob* **(Dresden).**

Gnerlich: Reichsjugendwohlfahrtsgesetz, Jugendgerichtsgesetz und Hilfsschule. Hilfsschule Jg. **16,** H. 8, S. 113—118. 1923.

Der Autor entwickelt ein glänzendes Programm für soziale Arbeitsleistung der Hilfsschullehrer im Sinne des Jugendwohlfahrts- und Jugendgerichtsgesetzes. Es wäre nur zu wünschen, daß sein Aufruf in Lehrerkreisen lebhaftesten Nachhall findet, und daß andere Berufssphären, die zur sozialen Arbeit berufen sind, Ärzte, Juristen und Theologen, in gleich uneigennütziger Weise an die Arbeit herantreten. *Gregor.*

Coën, Augusto Mario: Contributo alla conoszenza della pazzia morale. (Beitrag zur Kenntnis des moralischen Irreseins.) Riv. sperim di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. **47,** H. 2, S. 141—228. 1923.

Klinische Studie, die sich wesentlich an Kraepelin orientiert, dessen Meinungen und Erfahrungen ausführlich wiedergegeben werden. Der erste Abschnitt behandelt die hysterischen, epileptischen und originär psychopathischen Persönlichkeiten. Der zweite gibt eine charakterologische und klinische Analyse des Psychopathen. Beide enthalten je eine interessante autobiographische Skizze solcher Individualitäten. In dem dritten Abschnitt werden die Gefängnispsychosen besprochen. Die Diskussion der Probleme im vierten Abschnitt lehnt vor allem die bequeme Degenerationshypothese ab. Zweifellos können exogene Momente auch beim „moralischen Irresein" eine Rolle spielen, wobei an die Erfahrungen von Plaut über Lues und Heredolues angeknüpft wird; ferner kann es sich oft um Formen der Dementia praecox handeln, die auch bei den Gefängnispsychosen eine bedeutende Rolle spielt. Vieles bleibt ungeklärt. Die neueren Anschauungen über Konstitution und seelische Beschaffenheit (Kretschmer) dürften der Forschung hier den Weg weisen können. Dem schizoiden Typus kommt offenbar große Bedeutung zu. Ohne viel Neues zu bringen, gibt Verf. eine sorgfältige Durcharbeitung der Frage, wobei die gründliche Berücksichtigung insbesondere der deutschen einschlägigen Literatur Hervorhebung verdient. *Rudolf Allers* (Wien).

Schizophrenie:

Mauz, Friedrich: Über Schizophrene mit pyknischem Körperbau. Ein Beitrag zur klinischen Diagnostik und Prognostik. (*Klin. f. Gemüts- u. Nervenkrankh., Tübingen*). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86,** H. 1/2, S. 96—122. 1923.

Mauz hat aus den letzten Jahren sämtliche Fälle der Tübinger Klinik gesammelt, bei denen dem pyknischen Habitus kein rein manisch-melancholisches Bild entsprach, bzw. die bei pyknischem Körperbau schizophren im weitesten Wortsinn waren. Die Gesamtzahl dieser Fälle betrug 9; das wären 4% der Schizophrenen, die pyknischen Körperbau zeigten. Von diesen 9 Fällen, deren Erbtafel und Krankheitsgeschichte wiedergegeben wird, boten 7 Fälle periodischen bzw. zirkulären Verlaufstypus und auch im psychischen Bilde cyklothyme Einschläge, 2 Fälle entsprachen ungefähr dem Bild der Kraepelinschen Paraphrenia expansiva. Auch im Aufbau der Hereditätstafel zeigte sich nach M. „die Mischung aus pyknisch-cyklothymer und asthenisch-schizothymer Erbmasse öfters in einer sehr prägnanten Weise". Von der entscheidenden Gegenprobe (Körperform bei zirkulär bzw. periodisch schizophrenen und bei Kranken vom Typ der Paraphrenia expansiva) erfahren wir wie bisher immer in einschlägigen Mitteilungen leider nichts. Nach den „Brustbildern" der 2 Kranken, die M. bringt, würde Ref., der offenbar nicht den rechten Blick dafür hat, den zweiten als dyplastisch-athletischen Mischtypus diagnostiziert haben, was der Idee einer Kongruenz von anthropologischen und klinischen Bild ja ebenso genügen würde, wie im Gegenfalle. *Kehrer* (Breslau).

Münzer und Pollak: Dementia praecox und innere Sekretion. Ver. dtsch. Ärzte in Prag, Sitzg. v. 2. XI. 1923.

30jähr. Virgo mit dem Bilde eines paranoiden Wahnsystemes, mit starrer Haltung und

Mimik, Tod durch Suicid. Die Untersuchung ergab eine gewisse Hyperplasie des lymphatischen Systemes, vielleicht als Ausdruck einer Konstitutionsanomalie, weiter ausgesprochene Veränderungen in der feineren Struktur der endokrinen Organe ohne Vermehrung des Bindegewebes. Eine bestehende vermehrte Basophilie der Hypophyse wird vermutungsweise mit den Ovarialveränderungen und den bestehenden Genitalstörungen in Zusammenhang gebracht. Bemerkenswert war das Erhaltensein des Hypophysenspaltes, zusammen mit den großen lipoidreichen Nebennieren. *O. Wiener* (Prag).

Buscaino, V. M.: Ammine tossiche presenti, in circolo, in dementi precoci, mancanti in maniaci e in melancolici. (Bei Dementia praecox im Blute kreisende, bei manisch-depressivem Irresein fehlende toxische Amine. (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., istit. di studi sup., Firenze.*) Rass. di studi psichiatr. Bd. **12,** H. 4/5, S. 245—276. 1923.

In einer neuen Versuchsreihe mit verbesserter Methodik fand B. in allen Fällen von Dementia praecox stets die Schwarzreaktion des mit Arg. nitric. versetzten Harns, und zwar in vielen Untersuchungen an 21 Kranken. Die Reaktion ist im Anfang stärker als später. Bei Tuberkulösen (100 Reaktionen bei 3 Fällen) fehlt sie. Sie beruht auf dem Auftreten von Histaminen und ähnlichen Basen im Kreislauf. Dieses ist eine Folge von Störung der Lebertätigkeit. Die Substanzen werden anscheinend infolge von chronisch entzündlichen Prozessen im Dünndarm gebildet. Bei 4 Manisch-depressiven war die Schwarzreaktion in 330 Untersuchungen nur 9 mal positiv, und zwar zur Zeit einer Grippeerkrankung. Verf. schließt aus seinen Befunden, daß die Reaktion typisch für die Dementia praecox sei, und zwar ist sie vorwiegend tiefschwarz oder braunschwarz im Beginn der Erkrankung, grauschwarz = erdschwarz bei katatonischen Zustandsbildern (und bei Spätencephalitikern, Wilson, Parkinson, chronischen Kleinhirnerkrankungen). Die Dementia praecox ist eine erworbene Krankheit, bei der Amine, besonders Histamin, im Kreislauf sich findet und auf das Gehirn schädigend wirkt. *Creutzfeldt* (Kiel).

Merland, A., et P. Florentin: Lésions des glandes endocrines dans un cas de démence précoce. (Veränderungen der endokrinen Drüsen in einem Falle von Dementia praecox.) (*Laborat. d'histol., fac. de méd., Nancy.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89,** Nr. 23, S. 333—335. 1923.

Untersuchungen an einem Falle von Dementia praecox (36 Jahre alt), der kachektisch zum Exitus gekommen war. Untersucht wurden Hypophyse, Schilddrüse, Hoden und Leber. Verff. haben in den untersuchten Drüsen „tiefgreifende Veränderungen" gefunden. „Im ganzen sind diese Veränderungen denen ähnlich, welche man bei alten Menschen beobachten kann." Trotzdem wollen Verff. untersuchen, ob diese Veränderungen für die Genese der Dementia praecox eine Rolle spielen. *Fischer* (Gießen).

Mondio, Enrico: Sulla demenza precocissima. (Über Dementia praecocissima.) (*Manicom. interprovinc., „L. Mandalari", Messina.*) Ann. di neurol. Jg. **40,** H. 1, S. 50 bis 61. 1923.

Zwei klinische Fälle, ein Mädchen von 12 und eines von 10 Jahren betreffend. Die festgestellte Dementia wird vom Verf. bei der ersten von einer vorangegangenen Encephalitis leth. abgeleitet, bei der zweiten dem Alkoholismus des Vaters zugeschrieben. In beiden Fällen wurde, was selten in diesen Krankheitsformen ist, ein Vorherrschen von persekutorischem Delirium beobachtet. *Fumarola* (Rom).

Revault d'Allonnes: La polyphrénie. (Die Polyphrenie.) Ann. méd.-psychol. Bd. **2,** Nr. 3, S. 229—243. 1923.

Unter dem Namen Polyphrenie werden als eine der häufigsten Geisteskrankheiten ungefähr alle Zustandsbilder zusammengefaßt, die sich auf autochthone Trugwahrnehmungen zurückführen lassen. Unter einer Reihe neugeprägter Bezeichnungen wie Pseudoobjektivation, Pseudodomination, Pseudopersonifikation werden die schizophrenen bzw. paraphrenen Halluzinationen neu beschrieben und klassifiziert. Das Bemühen des Autors ist nur aus einer vollkommenen Absperrung gegen alles, was je in Deutschland über diese Frage geschrieben wurde, verständlich. Es lohnt sich nicht, diese 60 Jahre zu spät erschienene Arbeit eingehend zu referieren. Ob sie in der Linie irgendeiner modernen französischen Schule sich bewegt, kann Ref. nicht sagen. *Kehrer* (Breslau).

Page, Maurice: Hébéphrénie et arsénobenzol. (Hebephrenie und Salvarsan.) Presse méd. Jg. **31,** Nr. 76, S. 807—808. 1923.

5 Fälle von Hebephrenie mit klassischen Symptomen wurden durch Injektionen von Novarsenobenzol geheilt. In 10 Dosen wurde 7,5 g Arsen gegeben. Bei 2 Fällen bestand

positiver Wassermann, bei einem fand sich bei den Eltern positiver Blutbefund, bei einem vierten war der Großvater an Paralyse gestorben. Nach Meinung des Autors kann die Hebephrenie ein Syndrom bei hereditärer Lues bilden oder die „diffuse Encephalitis" (!), die die Hebephrenie hervorruft, durch Salvarsan beeinflußt werden. *Krambach* (Berlin).

Verblödungsprozesse:

Kryspin-Exner, Wichart: Beitrag zur Symptomatologie der Psychosen in den sogenannten Umbildungsjahren. (*Landesirrenanst. Stenjevec b. Zagreb.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 4, S. 396—450. 1923.

Verf. gibt die sehr gute klinisch-psychologische Analyse von 4 Männern wieder, die nach dem 40. Lebensjahre (3 von ihnen zwischen 40. und 45. Jahre) an einer anscheinend chronischen Psychose litten, die die für dieses Lebensalter charakteristische Mischung oder Aufeinanderfolge depressiver, paranoider und katatoner Symptome boten. Die ätiologisch und nosologisch, d. h. für eine spätere Klassifikation entscheidende Aufdeckung der Heredität und der prämorbiden psychophysischen Persönlichkeit, einschließlich des somatologischen Status, ist zu unvollkommen, als daß die Arbeit uns neue Einblicke vermittelte. Immerhin ist bemerkenswert, daß da, wo Erblichkeitsfeststellungen gemacht wurden, insofern dominante Vererbung vorlag, als die Mütter der Kranken an Angstpsychosen im Umbildungs- oder Rückbildungsalter litten. Mit Recht spricht der Autor nicht von Umbildungspsychosen, sondern von Psychosen in den sog. Umbildungsjahren. *Kehrer* (Breslau).

Senise, Tommaso: Contributo alla conoscenza della sindrome d'amnesia postapoplettica. (Beitrag zur Kenntnis der postapoplektischen Amnesie.) Cervello Jg. **2**, Nr. **5**, S. 273—280. 1923.

Ein 64 jähriger Mann, starker Alkoholiker, der vor 3 Jahren einen Schlaganfall und seither noch mehrere kleine Insulte erlitten hatte, bietet neben einer rechtsseitigen spastischen *Hemiparese* die Erscheinungen einer schweren amnestischen Störung, die sich vor allem auf die Merkfähigkeit bezog und schwere Orientierungsstörungen zur Folge hatte, aber auch alten Erinnerungsbesitz — sein eigenes Alter, den Namen seiner Frau und seiner Kinder usw. — ergriffen hatte. Die Obduktion ergab neben kleineren Herden im rechten Schläfen- und Hinterhauptlappen und in den basalen Ganglien vor allem schwere Veränderungen im mittleren Abschnitt der zweiten linken Frontalwindung.

Im Anschluß an Beobachtungen von Beduschi, Mabille und Pitres u. a. nimmt der Autor an, daß die amnestische Störung im vorliegenden Fall auf den Herd im linken Stirnhirn, der vor der Obduktion richtig vorausgesagt worden war, zu beziehen sei. Die anatomische Integrität des Lobus praefrontalis, vor allem die der Rinde des linken Lobus praefrontalis, sei die unerläßliche Voraussetzung der Fähigkeit zur Wiedererweckung und Wiedererkennung von Erinnerungsvorstellungen, besonders solchen komplexer Natur. *Erwin Wexberg* (Wien).

Gans, A.: Zwei Fälle von seniler Atrophie der Stirnlappen. (*Niederl. pathol.-anat. Vereinig., Utrecht, 9. XII. 1922.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **67, 1.** Hälfte, Nr. 10, S. 1042—1043. 1923. (Holländisch.)

In beiden Fällen (59- und 60 jähr.) Stirnhirn besonders, fast isoliert erkrankt. Scharfe Abgrenzung des Prozesses nach hinten an der Zentralgegend. Viel Pigment, Fett und Corpora amylacea (bei Fall 1 ein Ammonshorn, bei Fall 2 im Schläfenlappen). Die Lamina zonalis ist im Bereiche der Erkrankung zugrunde gegangen, die zweite Brodmannsche Schicht ist sehr verschmälert (Fall 1). Keine wesentliche Arteriosklerose oder Zeichen von Alzheimerscher Krankheit. Als Ursache der Erkrankung ist anscheinend ein seniler Aufbruch hierzu durch ihre höhere Differenzierung, stärkere Beanspruchung und erbliche oder konditionelle Belastung disponierter Hirnteile anzusehen. Diese Auffassung des Vortr. wird von De Vries, Mursing, Josselin de Jong nicht geteilt. *Creutzfeldt* (Kiel).

Lhermitte, J., et Nicolas: La démence sénile et ses formes anatomo-cliniques. (Die senile Demenz und ihre anatomisch-klinischen Formen.) Paris méd. Jg. **13**, Nr. 42, S. 301—309. 1923.

Der Überblick über die verschiedenen Formen der senilen Demenz, den die Autoren bringen, hält sich im wesentlichen an die bei uns gebräuchliche Darstellung. Neben der reinen senilen Demenz, der Presbyophrenie, der Alzheimerschen Krankheit und der

Pickschen Form führen sie eine diffuse sklerotische Rindenatrophie (Claude und Lhermitte), die durch eine excessive Wucherung der fibrillären Glia gekennzeichnet sei und von diesen Autoren zu einer hepatorenalen Autointoxikation in Beziehung gesetzt wird, und weiter eine paraplegische Demenz infolge chronischer Rindenencephalitis (Deny und Lhermitte) an. *Kehrer* (Breslau).

Infektions- und Intoxikationspsychosen; Alkoholfrage:

Hoffmann, Hermann: Beiträge zur Begründung der Tuberkulosepsychose. Vorwort. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 5, S. 600. 1923.

Wolfer, Leo: I. Die Rolle der Tuberkulose in der Ätiologie der Dementia praecox. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 5, S. 601—608. 1923.

Hoffmann, Hermann: II. Zur Diagnose der Tuberkulosepsychose. (*Heilst. Lindenhof, Coswig b. Dresden.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 5, S. 609 bis 614. 1923.

In der Absicht, Arbeiten über die Bedeutung der Tuberkulose für die Ätiologie von Psychosen zusammenzufassen, hat Hoffmann den Anlaß zu Wolfers Aufsatz gegeben, in dem mit Annahmen und Hypothesen, die einer Kritik nicht standhalten können, die Anschauung vertreten wird, daß bei der Dementia praecox eine Überlastung des innersekretorischen Apparates mit Tuberkulosetoxinen von der Ascendenz her vorliegt. Durch interkurrente Infektionskrankheiten oder auch durch einen klinisch nicht feststellbaren tuberkulösen Herd, „auch durch das Hinzutreten der Geschlechtsdrüsenhormone" oder selbst eines exogenen Giftes soll eine solche Überlastung bewirkt werden, daß es zur Psychose kommt. — In dem dritten Aufsatz hat H. Beobachtungen zusammengestellt, die im Beginn der Lungentuberkulose diagnostischen Wert haben sollen, die er auch „für die Erkennung der Tuberkulosepsychose (Paraphrenie)" verwerten will. *Seelert* (Berlin).

Morawski, J.: Psychische Störungen bei Recurrens. Polska gazeta lekarska Jg. **2**, Nr. 37, S. 673—675. 1923. (Polnisch.)

Die diesbezügliche Literatur ist ziemlich mangelhaft und zumeist von Nichtspezialisten gesammelt. Zeiss hat sie zuletzt monographisch zusammengestellt. Skliar als Psychiater hat unlängst 30 Fälle veröffentlicht. Morawski wählt von 206 in sehr ungünstigen Verhältnissen beobachteten Fällen 63 zur weiteren Analyse aus und teilt sie in mehrere Gruppen ein: 1. 6 mit schwerer motorischer Unruhe, Halluzinationen und Bewußtseinstrübung, während des 1. resp. 2. Anfalles aufgetreten (2 gestorben, 4 geheilt). 2. 6 Fälle mit demselben Bild, in den interparoxysmalen Intervallen entstanden (sämtlich geheilt). 3. 16 Fälle mit mehr oder weniger schwerer postrecurrenter Neurasthenie von 1—12 wöchiger Dauer (sämtlich geheilt). 4. 16 Fälle mit psychischen Erscheinungen diverser Art, die sich etwa 1—2 Wochen nach durchgemachtem Rückfalltyphus einstellten und nach 1—3 Monaten spurlos schwanden. 5. 8 schwere Fälle mit nachfolgender Schizophrenie (5 Fälle), manisch-depressivem Irresein (1 Fall), progressiver Paralyse (1 Fall) und epileptischer Psychose (1 Fall). Bei 15 chronischen Geisteskranken, die sich zufällig mit Recurrens infizierten, hat sich der psychische Zustand wenig geändert. *Higier* (Warschau).

Bonhoeffer, K.: Unterernährungspsychosen von Pellagratypus. (*Psychiatr. u. Nerven-Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49**, Nr. 23, S. 741 bis 745. 1923.

In den letzten Jahren wurden in der Psychiatrischen und Nervenklinik in der Charité psychische Krankheitsfälle von symptomatischem Typus beobachtet, bei denen auffiel, daß mit der Psychose Unterernährung, Magendarmstörung, häufig auch hämorrhagische Cystitis, spinale Symptome und eigenartige Hautveränderungen mit bestimmter Lokalisation verbunden waren. Eine befriedigende diagnostische Beurteilung der Fälle war erst möglich, als mit Hilfe der Hautklinik die Hautveränderungen als

pellagröse oder pellagroide angesprochen wurden. Die Hautveränderungen haben die für Pellagra charakteristische Lokalisation; sie treten vor allem an den unbedeckten Körperstellen auf, den Handgelenken, Fingern und im Gesicht. Das Exanthem ist braun, trocken borkig, schuppend, scharf gegen die Umgebung abgegrenzt; es tritt akut auf und zeigt intermittierenden Krankheitsverlauf. Vereinzelt wurden auch subcutane Blutungen, Schwellungen und Blutungen des Zahnfleisches gefunden. Die psychischen Symptomenbilder zeigen auf der Höhe der Krankheit ausgesprochen exogenen Reaktionstypus. Es sind Delirien, zu denen sich psychomotorische Züge von rhythmisch-hyperkinetischer und akinetischer Art, wie wir sie auch sonst bei symptomatischen Psychosen kennen, hinzugesellen. Vielleicht besonders häufig treten zu dem deliranten Bild ängstlich-depressive Vorstellungsreihen. In einzelnen Fällen war eine Art periodischer Wechsel von deliranten und luciden Phasen auffällig. In der einleitenden Phase ist ein starkes subjektives Schwächegefühl, schweres Krankheitsgefühl, Beschäftigung mit Todesgedanken häufig; einmal gab ein Suicidversuch Anlaß zur Aufnahme in die Klinik. Anfälle von Schwindel, Bewußtlosigkeit, Unsicherheit und Schwäche der Beine, Blaseninkontinenz, Reflexsteigerungen und Pyramidenbahnreflexe weisen auf begleitende organische spinale und cerebrale Erscheinungen hin. — Die psychische Symptomengruppierung läßt kaum einen Zweifel, daß somatische Erkrankung und psychisches Krankheitsbild einem einheitlichen Prozeß zugehören. Die psychischen Krankheitsbilder entsprechen denen, die Gregor als pellagröse beschrieben hat. Zu beachten ist, daß der Pellagrasymptomenkomplex sich gern auf dem Boden von Psychosen aufbaut, die mit schlechter Nahrungsaufnahme einhergehen. Bonhoeffer teilt die Krankheitsgeschichten von 6 in den letzten Jahren beobachteten einschlägigen Fällen mit und im Anschluß daran 4 Fälle, bei denen er dazu neigt, den pellagrösen Symptomenkomplex als etwas Sekundäres, die psychische Gestaltung eines vorliegenden schizophrenen Prozesses nur Modifizierendes anzusehen. Aus der Literatur über Pellagra ergibt sich, daß solche Fälle nicht selten sind. Wissenschaftlich Gesichertes zur Ätiologie der Pellagra konnte aus den Krankheitsfällen nicht gewonnen werden. Daß Maisnahrung eine wesentliche Rolle spielt, ist nicht anzunehmen. Wahrscheinlich war bei den beobachteten Kranken die Zusammensetzung der Nahrung von Bedeutung. Die Ernährung der Kranken war sehr einförmig und quantitativ unzulänglich. B. hält es für wahrscheinlich, daß der pellagröse Symptomenkomplex der Maisesser, der der Alkoholisten (Alkoholpellagra), der Anstaltspellagra und der sporadischen Fälle eine gemeinsame Ätiologie hat.

Seelert (Berlin).

Ziveri, A.: Appunti su le psicosi alcooliche nella provincia di Macerata. (Bemerkungen über die Alkoholpsychosen in der Provinz Macerata.) Cervello **Jg. 2**, Nr. 5, S. 307—320. 1923.

Die Arbeit beschäftigt sich im wesentlichen mit der Frage der statistischen Erfassung der Alkoholpsychosen. Verf. diskutiert eine Anzahl von Irrtümern und subjektiven Einstellungen, die geeignet sind, ein falsches Bild von der objektiven Zahl der Alkoholpsychosen zu geben. So wurde z. B. noch 1907 bei der Ätiologie der progressiven Paralyse dem Alkohol eine wesentliche Rolle zugeschrieben (Kongreß in Venedig). Eine mangelhafte Differentialdiagnose zwischen manisch-depressiven und schizophrenen Bildern einerseits, durch Alkohol bedingten Affekt- und Urteilsstörungen andererseits ist geeignet, die Statistik — je nach der klinischen Einstellung — zugunsten der endogenen und exogenen Krankheitsformen in nicht objektiver Weise zu beeinflussen. Berücksichtigt muß ferner werden, daß örtliche Verhältnisse, z. B. die Lage von Anstalten, sowie die in verschiedenen Gegenden Italiens verschiedene Geneigtheit, Alkoholkranke zur klinischen Beobachtung einzuliefern, völlig verschiedene, nur mit genauester Kritik zu wertende Zahlenergebnisse liefern müssen. Was die Prophylaxe betrifft, so steht Verf. auf dem Standpunkt, daß nach den ungünstigen Erfahrungen in Nordamerika ein radikales Alkoholverbot keinerlei Erfolg verspricht. *Jossmann.*

Manisch-depressives Irresein:

Vedrani, Alberto: Ludo funebre intorno alla mania e melancolia semplici. (Grabrede auf die einfache Manie und Melancholie.) Giorn. di psichiatr. clin. e tecn. manicom. Jg. **51**, H. 1/2, S. 3—11. 1923.

Verf. tritt sehr temperamentvoll für die Kraepelinsche Lehre vom manisch-depressiven Irresein ein und wendet sich gegen die Gegner dieser Lehre, indem er ihnen vorhält, daß sie auf einer niederen Stufe primitiver Symptomatologie stehen. 2 Fälle werden mitgeteilt; die eine Kranke machte mit 23 Jahren eine manische, mit 67 Jahren eine depressive und mit 71 Jahren wieder eine manische Phase durch. Sie wurde jedesmal als geheilt entlassen. An die letzte manische Erkrankung schloß sich eine leichte Depression an. Die andere Patientin machte mit 40 und 65 Jahren je eine Depression durch, die vollständig ausheilte. Bei einer Besprechung der Berichte über den Ausgang des manisch-depressiven Irreseins in seelische Schwächezustände kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß zwar unvollständige Rückbildungen und Mischzustände vorkommen, daß eine echte Demenz, die etwa der Dementia praecox ähnelt, nicht eintritt. Außerdem aber darf man nicht vergessen, daß es melancholische und manische Zustandsbilder auch bei anderen Erkrankungen gibt. Sie sind dann aber nicht rein, sondern mit schizophrenen oder anderen Symptomen vermischt. Die Erblichkeitsforschung hat hier ein fruchtbares Feld für ihre Untersuchungen. Indes durch solche Feststellungen und Überlegungen wird die grundsätzliche Zusammengehörigkeit von Manie und Melancholie und ihre einheitliche Zusammenfassung zum manisch-depressiven Irresein nicht berührt. *Creutzfeldt* (Kiel).

Weinmann, Kurt: Zur Psychologie nervöser und cyclothymer Stimmungsschwankungen. Internat. Zeitschr. f. Individualpsychol. Jg. **2**, Nr. 1, S. 14—26. 1923.

Die vorliegende Betrachtung gibt eine psychologische Strukturanalyse von Verstimmungszuständen, die ganz im Adlerschen Sinne aufgebaut ist. Sie versucht auch die schlechthin als endogen aufgesetzten Störungen dieser Art verständlich zu machen, und sie in das Gesamtbild der Persönlichkeit einzugliedern. An Hand einzelner Fälle kommt Verf. sowohl bei den depressiven als auch bei den heiteren Verstimmungen zu dem Ergebnis, daß sie im Sinne eines Ausweichens vor der Realität in ihren Forderungen zu deuten seien. Sie stellen nur scheinbar eine Selbstverneinung oder Selbstbejahung dar. In Wirklichkeit entspringen sie dem individuellen Geltungs- oder Machtstreben, das auf die Umwelt keine Rücksicht nimmt und sich nicht in die Gemeinschaft einordnen will. Die therapeutischen Aussichten einer individual-psychologischen Behandlung sind daher nach Ansicht des Verf.s auch bei den leichteren Fällen cyclothymer Stimmungsschwankungen nicht ungünstiger als bei anderen Neurosen. Damit soll aber doch wohl kaum gesagt sein, daß wir alle endogenen Verstimmungszustände „psychologisieren“ wollen. *H. Hoffmann* (Tübingen).

Lundholm, Helge: Reaction time as an indicator of emotional disturbances in manic-depressive psychoses. (Die Reaktionszeit als Indicator für Affektstörungen beim manisch-depressiven Irresein.) (*Psychol. laborat., McLean hosp., Waverley, Mass.*) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. **17**, Nr. 3, S. 292—318. 1922.

Die Feststellung der Reaktionszeiten auf Gehörsreife ergibt bei Gesunden für jede Person sehr konstante Resultate, sowohl bei verschiedenen Prüfungen an einem Tage als auch während eines längeren Zeitraums. Bei Manischen waren die Reaktionszeiten verlängert und sehr ungleich. Bei leichten Depressionszuständen fanden sich im allgemeinen ziemlich gleichmäßige Resultate, zwischendurch kamen aber immer wieder auffallend lange Reaktionszeiten vor. Agitierte — gleichgültig, ob sie deprimiert oder manisch waren — zeigten dasselbe Verhalten wie die Manischen. Verschiedene Phasen des manisch-depressiven Irreseins zeigten die für jede Phase charakteristische Reaktionsweise. Beginnende Erregungen konnten durch die Versuche erkannt werden noch ehe sie klinisch bemerkbar waren. Die Änderung der Reaktionsweise beruht auf einer

Störung der Aufmerksamkeit. Manische können die Aufgabe nicht festhalten, weil andere wechselnde Vorstellungen sich vordrängen. Deprimierte sind dazu unfähig, weil die sie beherrschende Vorstellung schwer eine andere aufkommen läßt. Bei manchen an Dementia praecox leidenden Kranken besteht ein Zustand von Geistesabwesenheit, bei dem die Aufgabe nicht klar erfaßt wird, ohne daß überhaupt andere Vorstellungen auftreten. *Campbell* (Dresden).

Ewald, G.: Die biologischen Grundlagen von Temperament und Charakter und ihre Bedeutung für die Abgrenzung des manisch-melancholischen Irreseins. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 84, S. 384—407. 1923.

Eine allgemein anerkannte Grenze zwischen Temperament und Charakter gibt es noch nicht. Die Durchsicht der bisherigen Definitionen läßt so viel Meinungen wie Köpfe finden. Den individuell gegebenen flotten oder weniger flotten Stoffwechselumsatz mit dem daraus resultierenden Biotonus sind nach Ansicht des Verf. das psychische Tempo und das Lebensgefühl (Höffding) zuzuordnen, und diese zusammen ergeben in ihren Auswirkungen das Temperament. Von ihm ist streng zu trennen der Charakter, dessen Grundlagen die individuell gegebene Funktionsbereitschaft (Triebleben und Reaktionsart) — abhängig von der spezifischen Konstruktion der nervösen Elemente und von innersekretorischen Einflüssen — sowie deren Modifikation durch Umwelt und Erlebnis darstellen. Das manisch-depressive Irresein ist demzufolge eine „Temperamentskrankheit", während die reaktiven Psychosen „als Krankheiten auf Grund eines abnormen Charakters", also einer abnormen Reaktionsweise, des Nervensystems angesehen werden müssen. Temperament ist etwas Quantitatives-Charakter dagegen Qualität. So kommt man folgerichtig zur Aufstellung von 3 Temperamenten: Das sanguinische oder hypomanische Temperament ist charakterisiert durch flotten Stoffwechsel und flottes psychisches Tempo, meist auch lustbetonte Vitalgefühle und heitere Grundstimmung. Das melancholische Temperament dagegen weist einen langsamen Stoffumsatz, langsames psychisches Tempo, unlustbetonte Lebensgefühle und düsteren Stimmungshintergrund auf. Zwischen diese beiden Extreme lassen sich beliebig viele Zwischenstufen interpolieren; nur die Mitte wird noch besonders herausgehoben als das besonnene oder normale Temperament. Das historische cholerische und phlegmatische Temperament fallen unter den Begriff des Qualitativen, also Charakterlichen, und haben infolgedessen nichts mit den Temperamenten zu tun. Die Kretschmersche Einteilung in schizoide und cyclothyme Temperamente wird abgelehnt, ebenso das Vorhandensein einer schizo- und cyclothymen Charakterkomponente in jedem Menschen. Nicht um zwei Temperaments- oder zwei Charakteranlagen kann es sich da handeln, sondern um eine Temperaments- und um eine Charakteranlage. So ist also ein schizoider Charakter mit einem hypomanischen (also im Kretschmerschen Sinn cyclothymen) Temperament in ein und demselben Individuum wohl vereinbar. Anstatt des Ausdrucks „schizoid" sollte man sich lieber auf die allgemeinere Bezeichnung „abnorme" oder „auffallende und ausgeprägte" Charaktere beschränken. Hinsichtlich der biologischen Grundlagen geht Verf. von folgender Anschauung aus: Die gesamten innersekretorischen Drüsen bilden zwei große Systeme, von denen das eine hemmend, das andere fördernd auf den Stoffwechsel einwirken. Bei Gleichgewichtszustand haben wir das mittlere besonnene Normaltemperament, bei Überwiegen der hemmenden Gruppe das hypomelancholische Temperament, in stärkeren Graden die Depression, bei Überwiegen der fördernden Gruppe das sanguinische (hypomanische) Temperament bzw. die Manie. Außer diesen quantitativen Gleichgewichtsstörungen können aber solche qualitativer Art eintreten, die dann sofort den ideal-harmonischen Charakter, der dem idealen Gleichgewicht des gesamten Blutdrüsenapparates entspricht, in einen „schizoiden" umwandeln neben gleichzeitigen körperbaumäßigen Veränderungen im Sinne des asthenischen oder dysplastischen oder athletischen Typs. Von dieser — durchaus diskutabeln — Hypothese aus will Verf. autochthone cyclische Halluzinosen, periodisch-paranoide Psychosen

vom Charakter der Wernickeschen expansiven Autopsychosen, manche cyclische Motilitätspsychosen sowie die chronische Paranoia in den großen Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins einbeziehen. Denn das eigentlich Pathogenetische an ihnen allen ist das Schwanken im Biotonus, im Zellstoffwechsel, und es bildet zugleich das einigende biologische Band, das alle zusammenhält; nur die verschiedene Reaktionsfähigkeit des Gehirns, also der charakterliche Oberbau, trennt sie äußerlich voneinander. *Villinger* (Tübingen).

Claude, Henri, Ch. Trepsat et Badonnel: Troubles cérébelleux dans la mélancolie. (Kleinhirnstörungen bei der Melancholie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 29, S. 1360—1366. 1923.

Bei Melancholikern fanden die Verff. Gleichgewichtsstörungen, Dysmetrie, Nystagmus, Schwindel, Störungen der Koordination der Bewegungen sowie Sprachstörungen wie bei Kleinhirnläsionen.

4 solche Fälle werden mitgeteilt, 3 davon stellen eine typische periodische Psychose dar. Die Kleinhirnsymptome gingen parallel mit dem Verlauf der psychischen Störungen, sie schwanden zumeist mit dem Abklingen der letzteren. Bei allen Kranken fand sich ein gewisser Grad arterieller Hypotension, wie sie aber auch bei Melancholien ohne Kleinhirnsymptome vorkommt. Wahrscheinlich sind die cerebellaren Zeichen Folge einer Intoxikation, wie solche bei Melancholie vorhanden ist (Obstipation, hepato-renale Insuffizienz!). *Kurt Mendel.*

Benon, R.: Blessure de guerre. Hypomanie. Psychose maniaco-asthénique. (Kriegsverletzung. Hypomanie. Manisch-asthenische Psychose.) Ann. de méd. lég. Jg. **3**, Nr. 8, S. 501—503. 1923.

Fall von posttraumatischem, manisch-depressivem Irresein nach Kriegsverletzung. Nach leichten oder schweren Verletzungen kann ein manisches Syndrom auftreten. Das Leiden kann heilen oder aber in eine periodische manisch-asthenische Psychose ausgehen (wie im vorliegenden Falle). Solche Anfälle können mit einer Dementia praecox (chronische Hypothymie) enden. *Kurt Mendel.*

Klieneberger, Otto: Atypische periodische Psychosen. [*Univ.-Nervenklin., Königsberg i. Pr.*] Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **79**, H. 5/6, S. 374 bis 379. 1923.

Zwei Fälle von periodischem Verlauf mit Mischung zirkulärer und katatonischer Symptome, der 2. Fall noch kompliziert durch hinzutretende Hirnlues bezugsweise Paralyse. Das Vorkommen manisch-depressiver Symptomkomplexe in diesen diagnostisch unklaren Krankheitsbildern wird prognostisch günstig gewertet. *Storch* (Tübingen).

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

Peck, Martin W.: Psychopathic personality. Report of a case. (Psychopathische Persönlichkeit. Kasuistische Mitteilung.) Journ. of abnorm. psychol. a. soc. psychol. Bd. **17**, Nr. 2, S. 184—193. 1923.

Schilderung eines jungen Mädchens von 19 Jahren, das sich durch einen völligen Mangel altruistischer Gefühle, Kühlheit gegen das männliche Geschlecht, Indifferenz für die Meinung anderer auszeichnete. In positiver Hinsicht zeigte sie eine Freude daran, andere ständig zu quälen und zu ärgern. Sie entwickelte in dieser Hinsicht eine derartige Tätigkeit, daß sie geradezu einen hypomanischen Eindruck machte. Von Zeit zu Zeit traten Zustände von hysterischem Stupor auf. Ihre Charaktereigenschaften machten es derartig unsozial, daß es in einer Anstalt gehalten werden mußte. *Campbell* (Dresden).

Jordan, K. F.: Neue Begriffe im Gebiet der Sexualforschung. Jahrb. f. sexuelle Zwischenstufen S. 171—176. 1923.

Jordan unterscheidet eine „geschlechtliche Verdrängung“ und eine „geschlechtliche“ Ableitung. Bei ersterer geht das Sexualverlangen auf ein anderes Gebiet der Psyche oder das eigentlich Sexuelle über. Zur zweiten gehören die Voyeurs. Bei ihnen spielt die Phantasie eine große Rolle. Der Voyeur stellt sich vor, indem er schaut, daß er einer der beteiligten Personen sei. — „Erst die Erkenntnis des Wirkens der Phantasie gibt — mehr auf seelischem als körperlichem Gebiet — dem oft gebrauchten Worte:, Man liebt nur einmal im Leben‘ Verständnis und Berechtigung.“ — Neben dem Voyeurtum gibt es ein „Ecouteurtum“. Eine Variation des letzteren ist die Verarbeitung mehr oder minder sexuell gefärbter Lektüre. *Hübner* (Bonn).

Sachs, Hanns: Zur Genese der Perversionen. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **9**, H. 2, S. 172–182. 1923.

Sachs sucht innerhalb des Freudschen Systems eine Vertiefung der Auffassung über die Entstehung der Perversionen zu gewinnen. Perversion und Neurose sind keine völligen Gegensätze, sondern stehen am Anfang und Ende einer zusammenhängenden Reihe, deren Zwischenglieder durch die Süchtigen: Alkoholiker, Cocainisten, Morphinisten usw. gebildet werden. Zur Perversion entwickelt sich ein Partialtrieb, der sich, sei es durch Veranlagung, sei es infolge allzu starker Befriedigung, als der in der Kindheitsentwicklung herrschende erwiesen hat. Ein geeignetes Stück des infantilen Erlebens oder Phantasierens wird durch alle Stürme der Entwicklung — besonders der Pubertät ins reifere Alter hinüber gerettet. Auf dieses Stück wird die der infantilen Sexualität zugehörige Lust, nachdem die übrigen Triebrepräsentanten der Verdrängung anheimgefallen sind, verschoben. Der Partialtrieb setzt sich aber nicht ohne weiteres in die Perversion fort, sondern erst nachdem er durch den Ödipuskomplex hindurchgegangen ist. Der Partialtrieb hilft bei dieser schwierigsten Verdrängungsleistung, der Ablösung von der infantilen Objektwahl. Diese Verdrängungshilfe des Partialtriebes ist aber nur möglich dadurch, daß einem Teilkomplex des Triebes die Lust erhalten bleibt, daß er ins Ich aufgenommen, sozusagen sanktioniert wird; daher läßt sich auch verstehen, daß die Zahl der Neurotiker unter den Perversen keineswegs gering ist. „Zur Perversion wird ein Partialtrieb also durch die Ausnahmestellung, die einem Teil der von ihm besetzten Vorstellungen vom Ich als Wunsch und Lustziel eingeräumt wird, um seine Bundesgenossenschaft im Verdrängungskampfe, insbesondere gegen den Ödipuskomplex, zu erlangen.“ *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Muromzew, Michael von: Der Pathicus. Jahrb. f. sexuelle Zwischenstufen *Jg.* **23**, S. 46–57. 1923.

Der passive Teilnehmer (Pathicus) trägt den wichtigsten Bestandteil homosexueller Liebe in sich, obgleich er gerade am wenigsten Verständnis beim „normal“ empfindenden Beurteiler findet, und ihm nicht selten jedes sexuelle Lustgefühl überhaupt abgesprochen wird. Die äußere Erscheinung (ob femininer, ob viriler Typus) ist für das Vorhandensein echter passiver Veranlagung, d. h. ohne Berücksichtigung der zufälligen Konjunktur oder Situation, bedeutungslos. Für den homosexuellen Verkehr betont Verf. eine größere Übereinstimmung in der Entwicklung beiderseitiger Lustauslösung, als im heterosexuellen Verkehr. Außerdem sollen gewisse begleitende Vorstellungen (Verehrung des Phallussymbols usw.) erst den wesentlichen erotischen Reiz verleihen. Aber die hauptsächlichste Ursache der Lust liege im Bewußtsein des Pathicus, der sexuellen Befriedigung des Partners zu dienen, so daß gerade die niedrigsten, mit Schmach oder Schmerz verbundenen Arten des sexuellen Verkehrs besonderen Reiz bedingten: „Verzicht auf ein selbständiges, unabhängiges Sexualerlebnis zugunsten eines vom anderen sich angeeigneten“. Daher sei die passive Homsexualität nicht nur als Produkt organisch-konstitutioneller Vorgänge, sondern vor allem als Erscheinung aus dem Bereiche eines sublimierten Masochismus aufzufassen. — Das einseitig Überschwängliche der ganzen Darstellung tritt am schärfsten in den Schlußsätzen hervor, wo das Liebesleben des Pathicus für ein Mysterium erklärt wird, bestehend aus Selbstmord und Wiedergeburt, „indem der Pathicus sein Ich in Hinsicht erotischen Lustempfindens verdrängt und vernichtet und im sexuellen Erlebnis des Geliebten seine Auferstehung feiert“. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Niessl von Mayendorf: Das Problem der angeborenen Homosexualität. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **69**, H. 5, S. 510–525. 1923.

Im Mittelpunkte der Ausführungen des Verf. stehen Auseinandersetzungen mit Steinach, dessen Schlußfolgerungen hinsichtlich der Homosexualität nicht anerkannt werden, obwohl seine Versuchsergebnisse nicht angezweifelt werden. Dem Verf. erscheint die Homosexualität in jedem Fall als ein psychisches Zuchtprodukt, wobei sich angeborene psychische Disposition und die Wirkungen von im Einzeldasein Erlebtem in einer von der Norm abweichenden Weise vereinigt haben. Dabei sei unter Disposition nichts anderes zu verstehen als der funktionelle Ausdruck eines phylogenetischen Gedächtnisses, einer gesteigerten Funktionsbereitschaft nach der einen und einer Erschwerung der Energieentladung nach der anderen Seite. Angeborene, durch eine somatische Organisation unverrückbar feste Assoziationen zwischen Vorstellung und Gefühl gibt es nach allen bekannten Tatsachen auf dem Gebiete der

Sexualität nicht. Voraussetzung für das Zustandekommen der Homosexualität ist eine abnorm lebhafte Phantasie; für die damit Behafteten — es sind stets Neuropathen — kann ein mit indifferenten Gegenständen oder Handlungen verknüpftes sexuelles Gefühl zur dauernden Assoziation, zur überwertigen Idee, zur Zwangsvorstellung werden; die Homosexualität wird so zur pathologischen Gewohnheit. Manches im seelischen Mechanismus des Homosexuellen erinnert sogar an das des originären Paranoikers. Der pathologische Mechanismus der Seele ist angeboren, nicht aber die homosexuelle Libido. *Haymann* (Badenweiler).

Forensische Psychiatrie.

Read, C. Stanford: Society and the criminal. (Gesellschaft und Verbrecher.) Journ. of neurol. a. psychopathol. Bd. 4, Nr. 13, S. 35—39. 1923.

Betrachtungen, die zeigen, daß sich in England weder die Öffentlichkeit noch die Wissenschaft bisher mit dem Verbrecher näher beschäftigt haben. Read betont demgegenüber die Notwendigkeit, den Verbrecher als Persönlichkeit und in seinen Beziehungen zur Umwelt zu studieren, und die Vorteile, die aus der psychologischen und psychiatrischen Betrachtung des Verbrechers diesem selbst und der Gesellschaft erwachsen, beruft sich dabei auf amerikanische Vorbilder und weist zum Schluß auf einschlägige Bestrebungen der „modernen Psychologie und Psychiatrie“ in Birmingham hin. R.s Betrachtungen haben für uns lediglich kulturgeschichtliches Interesse und muten uns merkwürdig primitiv an. *Klieneberger.*₀

Jacobi, Walter: Forensische Geständnisse unter Hypnose. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 2, H. 6, S. 632—640. 1923.

In der Hypnose besitzen wir kein Mittel, von Zeugen und Beschuldigten die Wahrheit zu erfahren. Der Strafprozeßordnung liegt der Gedanke zugrunde, daß der Angeklagte auf keine Weise dazu angehalten werden darf, wider seinen Willen Aussagen zu machen. Der Hypnotisierte handelt rechtlich willenlos. Er kann zudem in der Hypnose ebenso zielbewußt lügen als im wachen Zustande. Verf. berichtet über einen ungewöhnlichen Fall, in dem es gelang, eine sich im Anklagezustand befindende Person im Somnambulschlaf zu einem Geständnis zu bringen. Es handelt sich um ein hysterisches, mit Anfällen behaftetes, 21 jähriges Dienstmädchen, das, um einen eigenen Gelddiebstahl zu verdecken, einen Einbruchsdiebstahl fingierte und viele Einzelheiten des angeblichen Vorganges schilderte. In der Hypnose blieb sie zunächst bei diesen Aussagen, erst in der vierten Hypnose gestand sie, die ganze Situation inszeniert und selbst das Geld entwendet zu haben. Das versteckte Geld wurde auch gefunden. Die Angeklagte erhielt eine Gefängnisstrafe von 1 Monat, nachdem sie im Wachzustand ein volles Geständnis abgelegt hatte. *Henneberg* (Berlin).

Belbey, José C.: Die Suggestion beim Verbrechen. Semana méd. Jg. 29, Nr. 47, S. 1065—1081. 1922. (Spanisch.)

Verf. geht, um die Rolle zu erklären, die die Suggestion im gewöhnlichen Leben und beim Verbrechen spielt, von den bei den hypnotischen Versuchen gefundenen Tatsachen aus. Im einzelnen behandelt er dann die Suggestion, wie sie sich zwischen Liebespaaren entwickelt und zur Ausübung von Verbrechen treibt. Da gibt es Liebespaare, die sich selbst töten, dann solche, die andere töten, sobald ihrer Verbindung ein Hindernis im Wege steht. Wieder andere begehen einen Mord, um sich Geld zu verschaffen. In diesen Fällen ist der eine Teil der aktive, der andere der passive. Die Passivität kann bis zur vollständigen Ausschaltung des eigenen Willens gehen, wie beim Hypnotismus. Weiter kommt Verf. auf die Suggestion zu sprechen beim Abort, Kindsmord und bei der Prostitution und schließt mit der Schilderung der Rolle, die die Autosuggestion beim Verbrechen spielt. Aus der Literatur entnommene Beispiele dienen zur näheren Erläuterung. *Ganter* (Wormditt).₀

Meagher, John F. W.: Insanity as a defensive plea in crime. A critical review. (Geistesstörung als Verteidigungsgrund bei Verbrechen.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 4, S. 310—337. 1923.

Nach einer Erläuterung der in Frage kommenden juristischen und psychologischen

Begriffe wird das ganze Gebiet eingehend erörtert: Geistesstörung als Ursache von Verbrechen, Ratschläge für Sachverständige, Kritik der Sachverständigen, Juristen und Geschworenen, ärztliche Kritik an den Gesetzen, Ausführung der Strafen. Einige Einzelheiten seien herausgehoben: Die Anschauung, daß Psychopathen nicht verantwortlich seien, wäre — so führt der Verf. aus — verhängnisvoll, da man alle Kriminellen als psychopathisch ansehen kann; gerade für die Psychopathen seien die Gesetze nötig. Vorübergehende Geistesstörung sei, abgesehen z. B. von Epileptikern, gewöhnlich eine Ausflucht. Auch bei Geisteskranken fehle die Verantwortlichkeit nicht immer (Depression). Juristen und Laien hätten oft Mißtrauen gegen Sachverständige, besonders, weil sich die Gutachten oft widersprächen; dieses käme bei Richtern aber noch häufiger vor. Bestechung von Sachverständigen hält der Verf. scheinbar in den Vereinigten Staaten für etwas nicht Ungewöhnliches! Er spricht sich aber sehr tadelnd darüber aus. Er nimmt an, daß der Wohlhabende alles erreichen könne. Nach der Freisprechung wurden dann die „Geisteskranken" gleich gesund. Die ärztlichen Sachverständigen sollen vor Gericht einfach reden und Fachausdrücke vermeiden. Wünschenswert wäre, entsprechend europäischem Gebrauch, die Anfertigung ausführlicher schriftlicher Gutachten mit nachfolgender Vernehmung des Sachverständigen. Berufsmäßige Sachverständige seien nicht wünschenswert. Der behandelnde Arzt soll nicht zum Sachverständigen genommen werden. Dagegen sei es zu erstreben, daß Sachverständige sich einer Prüfung zu unterziehen hätten. Für wünschenswert wird ferner die Einführung der verminderten Zurechnungsfähigkeit gehalten. Anträge Geisteskranker auf richterliche Vernehmung will der Verf. auf die Fälle eingeschränkt wissen, wo sie nach ärztlicher Aussage berechtigt sind, da sie sonst eine ganz unnötige Belastung darstellen. *Müller* (Dösen).

Karpman, Ben: The sexual offender. A contribution to the study of the psychogenesis of sexual crime. (Der Sexualverbrecher. Ein Beitrag zum Studium der Psychogenese sexueller Verbrechen.) (*Dep. for crim. insane [Howard Hall], St. Elizabeths hosp., Washington.*) Psychoanalytic review Bd. **10**, Nr. 3, S. 270 bis 315. 1923.

Ausführliche Schilderungen des Lebensganges eines 34 jährigen Mannes, der an die Damen der ersten Gesellschaftskreise eines Ortes in den Vereinigten Staaten Briefe obszönsten Inhalts — zum Teil auch Drohbriefe — geschrieben hat. Besondere Wichtigkeit wird dem überwiegenden Einfluß der Mutter und den daher resultierenden homosexuellen Neigungen zugeschrieben. Diese Neigungen blieben aber meist verhüllt und brachen nur zeitweise deutlicher durch. Vom 23. Jahr an machten sich psychische Potenzstörungen geltend. Der Patient versuchte eine Reihe Handlungen, die seine sexuelle Schwäche kompensieren sollten und endlich in der Versendung der obszönen Briefe gipfelten. Symptomatisch erinnert der Fall an eine Zwangsneurose. Solche Persönlichkeiten sollten als Geisteskranke und nicht als Verbrecher behandelt werden. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Hegner, Tomáš: Geisteszustand eines Mörders. Časopis lékařův českých Jg. **62**, Nr. 36, S. 951—954. 1923. (Tschechisch.)

Eine 35 Jahre alte Gastwirtin wurde eines Morgens in ihrem Bette ermordet aufgefunden. Der Tod erfolgte infolge Zertrümmerung des Schädels, außerdem fanden sich eine Reihe von Stichverletzungen am ganzen Körper. Als Mörder wurde ihr eigener Neffe verhaftet. Bei der Verhaftung gab er an, daß er am Abend sich zu Bette legte, gut schlief, plötzlich erwachte, zu seinen Füßen einen Hammer liegen sah, den ein Handwerker am Tage zuvor vergessen, und ihm plötzlich der Gedanke kam: „Schlage jemanden tot" und schon schlug er auf seine Tante ein. Wie er zu dem Messer gekommen, mit dem die Tante verletzt wurde, weiß er nicht mehr. Es erfaßte ihn Angst, er lief weg und irrte dann 16 Tage herum. Obwohl die Tante keinen einwandfreien Lebenswandel führte, war er nicht eifersüchtig, mit Weibern kam er bisher nicht in Berührung. In der Schule schlecht gelernt, zu Affekten leicht geneigt, nicht wahrheitsliebend. Die Gerichtsärzte, die ihn zuerst untersuchten, gaben ihr Gutachten dahin ab, daß es sich um einen wahrscheinlich epileptischen Dämmerzustand gehandelt haben mochte; der Verf. hält den Zustand für einen erworbenen Schwachsinn (Hebephrenie oder Dementia praecox) mit einem Zustand von akuter Verwirrtheit auf sexueller Basis — trotz des Leugnens des Untersuchten. Es wurde Unzurechnungsfähigkeit angenommen.
O. Wiener (Prag).

Schmelcher, O. H.: Der Fall Engelhorn. (*Südwestdtsch. Psychiater-Vers., Heidelberg, Sitzg. v. 22. u. 23. X. 1921.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 78, H. 4/5, S. 634—640. 1922.

Schmelcher teilt einen Fall mit, in dem ein Schizophrenieverdächtiger ohne jeden Grund einen jüdischen Studenten auf der Straße erschießt. Nach der Tat und nach dem Freispruch gemäß § 51 bricht die Psychose erst richtig aus. Der Fall ist eigentlich mehr wegen der Zeitumstände bemerkenswert als wegen der klinischen Formung. *Gruhle* (Heidelberg).

D'Ormea, Antonio: Sindrome nevrastenica e sindrome distimica. Studio peritale in causa di omicidio e mancato suicidio. (Neurasthenisches und dysthymisches Syndrom. Sachverständigenstudie in Sache wegen Mord und versuchtem Selbstmord.) Rass. di studi psichiatr. Bd. 12, H. 4/5, S. 300—322. 1923.

Kasuistische Mitteilung über Verlauf eines Falles, der von der Straftat wegen Geisteskrankheit freigesprochen und auf unbestimmte Zeit der Irrenanstalt überwiesen wurde (§ 46 des italienischen St. G. B.).

Der Täter hat als Soldat 1915 Cerebrospinalmeningitis gehabt und ist dadurch ertaubt; 1919 kommt er zur Einsicht der Unheilbarkeit seiner Taubheit; seine Geliebte, mit der er 5 Jahre verkehrte, zieht ihr Heiratsversprechen zurück; er erschießt sie und verletzt sich selbst am 16. IX. 1919 lebensgefährlich durch Brustschüsse. In Irrenabteilung des Gerichtsgefängnisses besteht Verwirrtheit und Depression, Mißtrauen, Klagsamkeit, Selbstmordversuche. Das Sachverständigengutachten kommt zum Schluß, daß er ein körperlich und geistig Degenerierter ist, dessen Kriegsneurasthenie durch die Meningitis sehr verstärkt wurde, so daß sie schließlich in einer Wahnpsychose (Psychosis obsessiva) gipfelte; zur Zeit der Tat unzurechnungsfähig, nach § 46 zu verwahren. Am 22. XI. 1922 in Irrenanstalt der Heimat überführt, dort zunächst wie in Gefängnisabteilung, seit Februar 1921 gebessert, im November 1922 geheilt und zur Entlassung empfohlen, die vom Gericht genehmigt wird mit der Verpflichtung, seinen Wohnsitz nicht am Ort der Tat zu nehmen. *Sioli* (Düsseldorf-Grafenberg).

East, W. Norwood: Delinquency and mental defect. I. (Kriminalität und geistiger Defekt. I.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. 3, H. 3, S. 153—167. 1923.

Besprechung der praktischen Schwierigkeiten bei gerichtlichen Begutachtungen und bei der Feststellung von Simulation und Dissimulation ohne wesentlich neue Gesichtspunkte. Auch die Frage der Moral insanity wird gestreift, die Verf. allerdings nur als seltenes Vorkommnis bejaht. In seinem Bestreben, eine zu enge Verknüpfung von geistigem Defekt mit einem bestimmten antisozialen Verhalten als verfehlt zu erweisen, räumt er krankhaften Störungen, etwa für das Verfallen in Prostitution, eine doch zu geringe Bedeutung ein; entgegenstehende Beobachtungen anderer Autoren, wie etwa die Beziehungen zu verlangsamter oder gestörter Sexualentwicklung sind überhaupt nicht berücksichtigt. *Reiss* (Tübingen).

Burt, Cyril: Delinquency and mental defect. II. (Kriminalität und geistiger Defekt. II.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. 3, H. 3, S. 168—178. 1923.

Vgl. dies. Zentrlbl. 35, 159.

Shrubsall, F. C.: Delinquency and mental defect. III. (Kriminalität und geistiger Defekt. III.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. 3, H. 3, S. 179—187. 1923.

Verf. wendet sich gegen Burt (vgl. dies. Zentrlbl. 35, 159), der mit seiner Definition des moralischen Defektes nur einen Teil der Fälle, nämlich die gemütlich Instablen, treffe. Burt berücksichtigt zu wenig, daß die fehlende Beherrschung der Instinkte bei den moralisch Defekten im wesentlichen ein affektiver Mangel sei. Ein gemütlicher Defekt raube diesen Individuen überhaupt jede Möglichkeit, Verständnis für die Gefühle anderer zu gewinnen. So kommt Verf. zu der Definition der moralisch Schwachsinnigen, als von Individuen mit umschriebenen, von frühester Jugend an bestehenden geistigen Defekten, die verbunden sind mit kriminellen Neigungen und durch Strafen nicht beeinflußt werden können. Die Beobachtungen des Verf. stützen sich auf das Material defekter Jugendlicher des Groß-Londoner Bezirks, die er statistisch bearbeitet. *Reiss* (Tübingen).

Stoddart, W. H. B.: Delinquency and mental defect. IV. (Kriminalität und geistiger Defekt. IV.) Brit. journ. of med. psychol. Bd. 3, H. 3, S. 188—193. 1923.

Bei der Entwicklung und Rückbildung der Psyche geht die intellektuelle mit der

moralischen Seite völlig parallel. Daher gibt es keinen angeborenen moralischen Schwachsinn ohne intellektuellen Defekt. Dagegen kann moralischer Defekt bei guter Intelligenz vorgetäuscht werden einmal durch mangelnden moralischen Training oder dann durch eine Psychoneurose. Verf. sieht nämlich in vielen kriminellen Handlungen von Jugendlichen ein symbolhaftes Tun im Sinn der Freudschen Sexualsymbolik und glaubt, daß häufig moralische Defekte hierdurch vorgetäuscht werden, wie überhaupt die Motivation der Verbrechen meist zu sehr aus irgendwelchen oberflächlichen Momenten hergeleitet werde und man die tieferen Zusammenhänge übersehe, die er sich im Sinne der Freudschen Bindungen an die Eltern denkt. *Reiss* (Tübingen).

Goldberger, Márk: Kriminalität des Rückbildungsalters. Gyógyászat Jg. 1923, Nr. 33, S. 484—487, Nr. 34, S. 499—500 u. Nr. 35, S. 512—514. 1923. (Ungarisch.)

Gegenüber der zweifellos mehr als berechtigten und immer intensiver in den Vordergrund tretenden Kriminalitätsforschung der Jugendlichen, ist dieselbe bezüglich der älteren Leute mehr und mehr in den Hintergrund gelangt. Verf. hat sich — angeregt durch seine Kriminalitätsforschung der Juden — nun an die Erforschung der Kriminalität der älteren Leute, d. h. jener über 50 Jahre, gemacht, welche er als Kriminalität des (geistigen und körperlichen) Rückbildungsalters bezeichnet, wobei er sich dessen wohl bewußt ist, daß die eigentliche Rückbildung mit dem 50. Lebensjahre noch keineswegs beginnt. Jedoch die der Arbeit zugrunde liegende Kriminalitätsstatistik Ungarns der Jahre 1904/08 und 1909/13 sondert die Altersgrenzen über dem 50. Lebensjahre nicht voneinander, so daß eine Trennung der Kriminalität über dem 50. Lebensjahre nach fünf- oder zehnjährigen Altersgrenzen nicht ermöglicht ist. Diese erwähnte, sowie auch die allgemeine Statistik, auf welchen beiden die Arbeit aufgebaut ist, beziehen sich selbstverständlich auf das Großungarn der Vorkriegszeit, *nicht auf* das Rumpfungarn des Friedensvertrages.

Die statistischen Angaben der Arbeit sind auf Grund der von Wassermann modifizierten Lindenauschen Methode errechnet und in denselben der spezifische Kriminalität-Koeffizient dargestellt. Ref. muß es sich versagen, das reichliche Material der Arbeit ziffermäßig darzulegen, und kann sich nur auf die Wiedergabe der Hauptdaten beschränken. Der allgemeine spezifische Kriminalitäts-Koeffizient (s. K. K.) beträgt für das Alter über dem 50. Lebensjahre in der ersten der erwähnten 2 Perioden 0,47, in der zweiten 0,45, während derselbe bei den Jugendlichen 1,12, bei den Verbrechen des Reifealters (d. i. vom 22. bis 50. Jahr) 1,18 beträgt. Bezüglich der Vergehen gegen die persönliche Freiheit ist der s. K. K. der Jugendlichen 0,98, des Reifealters 1,25, des Rückbildungsalters 0,45. Bei Vergehen gegen die Vermögenssicherheit betragen die betreffenden s. K. K. 1,31, 1,08, 0,42. Die s. K. K. der älteren Männer und Frauen weisen bei diesen Vergehen sehr bedeutende Unterschiede auf; so Vergehen gegen die pers. Freiheit Männer 0,42, Frauen 0,66; Vergehen gegen die Vermögenssicherheit Männer 0,38, Frauen 0,60. Verf. teilt in seiner Arbeit die verschiedenen Vergehen und Verbrechen in 3 Hauptgruppen ein, je nachdem bei denselben der s. K. K. über 1,0, 0,5—1,0 und unter 0,5 beträgt. In diesen 3 Hauptgruppen werden Untergruppen aufgestellt, je nachdem der Unterschied zwischen Männer und Frauen diese Grenzen erreicht oder überschreitet. In die 1. Gruppe (s. K. K. über 1,0) gehören solche Vergehen und Verbrechen, zu deren Durchführung keine oder geringe körperliche Leistungsfähigkeit erforderlich ist: Vergehen gegen die Wahlfreiheit, falsche Zeugenschaft, Meineid, falsche Anklage, Verleumdung und Wucher, Majestätsbeleidigung, Urkundenfälschung, Aufreizung, Bigamie, Feuerlegung, Amts- und Anwaltsvergehen. — In die 2. Gruppe mit s. K. K. ,0,5—1,0, gehören: Geldfälschung, Defraudation, unrechtmäßige Aneignung, Hehlerei, betrügerischer Bankrott; bei Verbrechen wegen fahrlässiger Tötung (infolge Unachtsamkeit) fungieren hauptsächlich Ärzte und Hebammen: bei den körperlichen Verletzungen dominieren die leichten; bei Sittlichkeitsvergehen und Verbrechen treten Kuppelei, widernatürliche Unzucht, Exhibitionismus bei dem Rückbildungsalter in den Vordergrund. In die Gruppe 2 gehören noch Vergehen und Verbrechen gegen die Familie, Gewalttätigkeit, Stuprum violentum, Betrug; speziell beim Betrug überwiegt das weibliche Geschlecht auffallend, 0,56 gegen 0,39. — In die Gruppe 3 (s. K. K. unter 0,5) können eingereiht werden: Gewalttätigkeit gegen Behörden, Mord, Totschlag, schwere körperliche Verletzung, Vergehen gegen öffentliche Institutionen usw. Betrachtet man die s. K. K. der verschiedenen Gruppen graphisch im Vergleich mit jenen des Jugend- und Reifealters, so ergeben sich 2 Haupttypen, jede mit 2 Untertypen. Im Haupttypus I überwiegt der s. K. K. des Rückbildungsalters gegen jenen der Jugendlichen, im 2. Haupttypus ist das Gegenteil der Fall; in den Untertypus I A gehören jene Verbrechen, bei welchen der s. K. K. des Rückbildungsalters nicht bloß jenen der Jugendlichen, sondern auch jenen des Reifealters übertrifft.

im Untertypus I B hingegen steht der s. K. K. des Rückbildungsalters zwischen jenen der Jugendlichen und des Reifealters. Im Untertypus II A ist der s. K. K. der Jugendlichen wohl größer als jener des Rückbildungsalters, jedoch geringer als jener des Reifealters; im Untertypus II B übertrifft der s. K. K. der Jugendlichen beide anderen. — Typus I A: Wahlrechtsvergehen, falsche Zeugenschaft, Meineid, falsche Anklage, Wucher. Typus I B: Aufreizung, Geldfälschung, Kuppelei, Bigamie, Verleumdung, Urkundenfälschung, falscher Bankrott, Amtsvergehen. Zu diesen 2 Typen sind wenig körperliche Kraft, jedoch mehr intellektuelle Fähigkeiten erforderlich. Typus II B: Majestätsbeleidigung, Gewalttätigkeit, Religionsvergehen, Sittlichkeitsvergehen, Stuprum violentum, Kindesmord, Vergehen gegen die persönliche Sicherheit, Mord, Totschlag, schwere Körperverletzungen, Vergehen gegen die öffentliche Hygiene, Diebstahl, Raub, Vergehen gegen öffentliche Einrichtungen, gegen die bewaffnete Macht. Zum Typus II A gehören alle nicht genannten Vergehen und Verbrechen. — Diese graphischen Darstellungen ergeben auch interessante Vergleiche zwischen männlicher und weiblicher Kriminalität, von deren Darstellung Ref. absehen muß. In der Besprechung der kriminellen Geisteskranken des Rückbildungsalters ist Verf. bloß auf die Angaben einer Anstalt angewiesen, und erstreckt sich diese auf 523 kriminelle Geisteskranke aus dem Jahrzehnt 1901—1910. Davon gehören 73 dem Rückbildungsalter an, also 13,96%, was einem s. K. K. von 0,63 entspricht; dieser ist somit größer als jener der nicht geisteskranken Angehörigen des Rückbildungsalters. Dies erklärt Verf. mit der großen Zahl der Paranoia und Alkoholfälle, welche 2 Krankheiten zusammen fast 50% der kriminellen Geisteskranken des Rückbildungsalters ausmachen. Große Zahlen weisen noch auf: Paralyse 13,69%, senile Demenz 20,55%. Bei der Beurteilung der Kriminalität des Rückbildungsalters schließt sich Goldberger jener Richtung an, welche es dem Ermessen des Richters anheimzustellen wünscht, ob ein Krimineller des Rückbildungsalters psychiatrisch untersucht werden soll, wobei jedoch die Richter stets an diese Möglichkeit denken sollen. Nicolandis Standpunkt, daß jeder ältere Kriminelle — sofern er für die Allgemeinheit gefährlich erscheint — nach Verbüßung seiner Strafe in einem Asyl untergebracht werden soll, bezeichnet G. als überflüssig. *Karl Hudovernig.*

Luxenburger, Hans: Die psychiatrische Abteilung einer Fürsorgeerziehungsanstalt. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 25, Nr. 17/18, S. 107—112. 1923.

Verf. vertritt für die psychiatrische Versorgung der Fürsorgezöglinge den Gedanken, an größere Fürsorgeerziehungsanstalten kleinere psychiatrische Abteilungen anzugliedern, und entwirft einen bis ins Detail für Bau und Betrieb gehenden Plan einer derartigen, sich in Beobachtungs-, Heil- und Pflegeabteilung gliedernden Anstalt. Er selbst hat das Empfinden des Unzeitgemäßen, seine Vorschläge gehen aber auch weit über die tatsächlichen Bedürfnisse hinaus, so daß die von ihm geträumte Abteilung, einer großen Erziehungsanstalt verliehen, für diese geradezu eine Verlegenheit bilden würde. *Gregor* (Flehingen i. Baden).

Weber: Fürsorge für sozial Unzulängliche innerhalb und außerhalb der Anstalten. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 25, Nr. 17/18, S. 112-116 u. Nr. 19/20, S. 126-128. 1923.

Weber berichtet über günstige Erfahrungen bei frühzeitiger Entlassung von geeigneten Fällen Geisteskranker und tritt für eine planmäßige Organisation der Nachpflege ein, die in enger Fühlung mit den Fürsorge und Beratungsstellen für Alkohol- und Geschlechtskranke, Tuberkulöse, Säuglings-, Familien- und Wohnungsfürsorge stehen soll. Im übrigen glaubt er, daß die Not der Zeit eine viel ausgedehntere Anstaltsfürsorge gebiete und befürwortet eine entsprechende Ausdehnung des Tätigkeitsbereiches der bestehenden Irrenanstalten, die durch ihre Ausgestaltung von Mitteln und Kräften in noch weiterem Umfange zu sozialer Arbeit herangezogen werden können. Der damit z. T. etwas veränderte Charakter würde den Anstalten in verschiedener Richtung nutzbringend sein. Wenn W. wieder für die Unterbringung von psychopathischen Fürsorgezöglingen in Irrenanstalten eintritt, so kann man ihm für einzelne Fälle gewiß zustimmen. Eine Verallgemeinerung dieses Gesichtspunktes hieße aber Bedeutung und Fortschritte der Fürsorgeerziehung verkennen. Da an die Gründung von „Zwischenanstalten“ nicht zu denken ist, muß mit dem Inkrafttreten der Strafrechtsreform die Verwahrung der gemindert Zurechnungsfähigen in den Irrenanstalten erfolgen. Das Problem der Kriegs- und Unfallneurosen sei am zweckmäßigsten durch Behandlungszwang zu lösen. Auch chronische Trinker ohne Geistesstörung sollten künftig in den Irrenanstalten Aufnahme finden. Neben Fällen von chronischer Encephalitis müssen auch sieche Kranke in dieser Weise versorgt werden. *Gregor.*

Gesellschaftsbericht.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Offizielles Protokoll. Sitzung vom 12. XI. 1923.

Berichterstatter: K. Löwenstein.

Jossmann und Steenarts: Über Malariabehandlung der progressiven Paralyse.

In der Berliner psychiatrischen Klinik sind seit $1^1/_2$ Jahren 74 Paralytiker der von Wagner v. Jauregg angegebenen Malariabehandlung unterzogen worden. Trotz der relativ kurzen Beobachtungszeit und der relativ kleinen Zahl von behandelten Fällen besteht die Möglichkeit, jetzt schon in der Frage der Bewertung dieser Therapie kritisch Stellung zu nehmen. Die anfänglich sehr optimistische Bewertung der Methode hat einer größeren Zurückhaltung — wenigstens von Seiten einzelner Autoren und Beobachter — Platz gemacht. Eine kritische Beurteilung wird sich im wesentlichen mit den Gesichtspunkten, die für das Zustandekommen der zahlenmäßigen Ergebnisse maßgebend waren, auseinanderzusetzen haben. Vereinzelt sind diese Gesichtspunkte in den letzten Veröffentlichungen angedeutet worden; die vorliegenden Mitteilungen erstreben eine systematische Anwendung dieser Gesichtspunkte auf die ganze Frage. Die Technik der Malariaimpfung, der Verlauf der Malariainfektion, ihre Coupierung, die interkurrenten somatischen und psychischen Erscheinungen waren im wesentlichen analog dem Verfahren und den Beobachtungen der Wiener und Hamburger Kliniken. Die parasitologische Bearbeitung der Fälle erfolgt unter Leitung von Prof. Schilling (I. med. Klinik). Bei der Therapie der Malariainfektion wurde außer den üblichen Chininpräparaten Neopanchinal angewandt, worüber eine besondere Mitteilung folgt. Die kritische Bewertung der Ergebnisse kann in der Frage formuliert werden: Bedeuten die beobachteten Remissionen eine klinische Besserung, bzw. liegt eine Besserung post oder propter hoc vor? Um diese Frage zu beantworten, bedarf es zunächst einer Klärung des Begriffes Remission. Die Beobachtungen Schröders, daß die Remission nicht als ein Zurückkehren zur somatischen und psychischen Norm, sondern als das Abklingen einer Exacerbation zu verstehen ist, finden in den klinischen Beobachtungen ihre Bestätigung. Die Mehrzahl der Remissionen erfolgt bei manisch bzw. dement erregten Formen; es kommt hinzu, daß bei vielen Fällen, die infolge einer akuten Exacerbation zur Einlieferung gelangen, der Status vor der Verschlimmerung nur ungenau zu ermitteln ist, daß also eine vermeintliche Rückkehr zur Norm angenommen wird, wo tatsächlich nur ein Abklingen der akuten Erscheinungen vorliegt. Die Zweifel, ob durch die Malariatherapie eine klinische Besserung erzielt wird, erhalten weitere Nahrung durch die Beobachtung, daß das Einsetzen der Remissionen zeitlich in sehr weiten Grenzen variiert. Es muß, selbst bei Berücksichtigung der konstitutionellen Verschiedenheiten und des individuell verschiedenen Krankheitsverlaufs, fraglich erscheinen, ob eine nach Monaten erst einsetzende Remission im kausalen Zusammenhang mit der Malariainfektion steht. Beobachtungen über Eintreten und Verlauf von Spontanremissionen bestätigen diese Zweifel. Als Kriterium für eine „vollständige" Remission ist von den Autoren bisher übereinstimmend die Berufsfähigkeit angegeben worden. Dieses Verfahren bedarf einer besonders kritischen Revision. Abgesehen davon, daß in unzulässiger Weise ein sozialer einem klinischen Gesichtspunkt substituiert wird, sind die Angaben und Beobachtungen bezüglich der Berufsfähigkeit starken subjektiven Schwankungen und Selbsttäuschungen unterworfen: die Katamnesen beruhen meist auf eigenen Angaben der Patienten bzw. der mehr oder minder optimistisch eingestellten Angehörigen; infolge der sozialen Lage (Demobilmachungsbestimmungen usw.) liegt oft eine besondere Rücksichtnahme seitens der Behörden, Vorgesetzten, Arbeitgeber usw. vor, die das klare Urteil über den Bereich der Arbeitsfähigkeit zu trüben geeignet ist; es kommt hinzu, daß bei dem größeren Interesse, das von seiten der Ärzte wie von seiten einer optimistisch gemachten Bevölkerung dem Ablauf der Paralyse entgegengebracht wird, die soziale Eingliederung der Paralytikers Möglichkeiten gezeigt hat, deren Vorhandensein früher auf Grund eines völligen prognostischen Pessimismus nur nicht in Betracht gezogen wurden. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Berufe, bei denen besondere Selbständigkeit und Verantwortlichkeit weniger in Frage kommen. Die Wiederaufnahme eines handwerklichen Berufes oder einer mehr mechanischen Tätigkeit darf keinesfalls bei der Feststellung gebesserter klinischer Symptome eine wesentliche Rolle spielen. In vielen Fällen hat sich feststellen lassen, daß vor dem Eintreten akuter Erscheinungen sog. volle Berufstätigkeit bei gleichzeitigem Vorliegen deutlich paralytischer Symptome bestand. Es folgt die Demonstration von einigen guten Remissionen, Patienten, die wieder ihren Beruf ausfüllen (Werkmeister, Uhrmacher, mittlerer Beamter, Kaufmann in einem größeren Geschäft); bei allen diesen Fällen ist das Bestehenbleiben leichter Intelligenzdefekte, ein gewisser Mangel an Krankheitseinsicht, leichte

Euphorie, emotionelle Schwäche zu beobachten. Von körperlichen Symptomen bleiben die Pupillenstörungen meist unbeeinflußt; ein Zurückgehen wurde bei artikulatorischen Sprachstörungen sowie Schreibstörungen beobachtet. Der Liquorbefund, der allerdings nicht regelmäßig erhoben werden konnte, zeigte vor und nach der Behandlung meist ähnliche Resultate. In einzelnen Fällen wurde eine Besserung des Liquorbefundes festgestellt, die jedoch nicht immer mit einer Besserung des sonstigen Befundes einherging. Die guten Remissionen setzen sich vorwiegend zusammen aus Fällen, die kurz nach Beginn der Erkrankung zur Behandlung kamen; es sind dies vor allem die manisch-agitierten, paranoiden Formen, weniger die dementen und depressiven. Bei letzteren fällt der Umstand ins Gewicht, daß sie aus äußeren Gründen meist erst in einem vorgeschritteneren Stadium der Erkrankung in die Klinik kamen. Es kamen zur Behandlung 74 Fälle, darunter waren 21 gute Remissionen, d. h. Patienten, die wieder berufsfähig wurden und nur noch geringe Symptome zeigten; 16 Fälle mit geringer Besserung und größeren Defekten; 25 Fälle blieben ungebessert, 12 Fälle starben. Die Prozentzahl der Gebesserten betrug 50%, bei Hinzunahme der in der gleichen Zeit nicht Behandelten 40%. Soweit sich aus unserem Material schließen läßt, wird durch die Malariatherapie vielleicht ein schnelleres Abklingen der Exacerbationen bei akuten initialen Fällen erreicht, die akuten Krankheitsbilder werden schneller in ein weniger akutes Stadium hinübergeleitet. Ob eine Verlängerung der Remissionen stattfindet, ist bei der Kürze der Beobachtung noch nicht zu entscheiden. Ausführlichere Angaben erfolgen demnächst in einer längeren Veröffentlichung. — Aussprache: Schlomer stellte einige weitgehend remittierte Kranke vor. Es handelte sich um Kaufleute in selbständigen Stellungen, die nach der Malariakur bereits eine größere Reihe von Monaten wie vor ihrer Erkrankung ihrem Geschäfte vorstehen und auch die pekuniären Dispositionen trotz der überaus komplizierten augenblicklichen Verhältnisse treffen. Besonders instruktiv war ein Fall: Es handelte sich um einen Paralytiker, der während der Krankheit einen völlig verblödeten Eindruck gemacht hatte und nicht in der Lage gewesen war, sein Geburtsjahr richtig anzugeben, der weder die Ärzte noch seine Mitpatienten beim Namen kannte, nicht angeben konnte, wieviel Stunden der Tag habe usw. Auch dieser Patient versieht seit seiner Entlassung im Februar d. J. sein Geschäft selbständig, nachdem er im August die Unterstützung seiner Ehefrau durch ihren Tod eingebüßt hat. Man kann zusammenfassend nur betonen, daß man in der Malariatherapie ein Mittel hat, das hier und da zu weitgehenden und längerdauernden Besserungen führt, und daß die Resultate dieser Behandlungsweise günstiger sind als die irgend einer anderen bisher versuchten Methode. — Schulze - Dalldorf berichtet über 168 mit Malaria behandelte Fälle der Anstalt Dalldorf. Von diesen 168 Fällen waren 130 Paralytiker und 38 Taboparalytiker. 28 sind im ganzen gestorben, d. s. 17%. Unter den Verstorbenen waren 19 Paralytiker und 9 Taboparalytiker, d. s. 14,6% der Paralytiker und 23,7% der Taboparalytiker. Die Todesursachen waren bei 7 Fällen paralytische Anfälle, bei je 5 Decubitus bzw. Myodegeneratio cordis, bei 4 Pneumonie, bei 2 Ruhr, bei je einem Fall Gangrän der Fußsohle, Otitis media, Cystopyelonephritis, Aortenruptur, subdurales Hämatom. 4 Fälle starben während der Malariakur, 18 in den ersten 3 Wochen nach beendigter Kur, 5 nach 2—10 Monaten. Während des Malariafiebers — wir lassen 12—13 Fieberanfälle durchmachen — wurde prophylaktisch Digitalis gegeben. Unter den ersten 100 Fällen aus der Zeit vom 12. V. 1922 bis 30. V. 1923 befinden sich 44 Vollremissionen (44%); die betreffenden Kranken sind völlig berufsfähig geworden und z. T. als Bankbeamte, Obermeister usw. in verantwortungsvoller Stellung. Ärztliche Kontrolle dieser Fälle findet in Abständen von 3 Monaten statt. — Bratz-Dalldorf: Gegenüber den bisherigen, rein klinischen Prüfungen der Wirkungsweise der Malariaimpfung bei Paralytikern erscheint es erforderlich, auch durch anatomische Untersuchungen unsere Kenntnisse über den Einfluß der Malariakur auf das paralytische Gehirn zu vertiefen. Ich habe 7 Gehirne von Paralytikern, die am Ende der Malariakur oder innerhalb der ersten 2 Wochen nach der Beendigung gestorben waren, Herrn Professor Bielschowsky zur Untersuchung, dank dessen freundlichem Entgegenkommen, übergeben können und ihm dabei zwei Fragen vorgelegt: 1. Ob in den betreffenden Gehirnen mit den neuesten Methoden noch Spirochäten nachweisbar wären, die man sonst in etwa der Hälfte oder drei Viertel der Fälle zu finden pflegt? 2. Ob in den betreffenden Gehirne bereits anatomische Zeichen eines Rückganges des Paralyseprozesses zu beobachten wären? Allerdings mußte ich mir sagen, daß für eine solche Feststellung die Kranken zu früh gestorben waren, und daß man solche regressive bzw. reparatorische Veränderungen erst bei einem Paralytiker zu erwarten berechtigt ist, der schon monate- oder jahrelang in der Vollremission gelebt und dann durch eine interkurrente Erkrankung zur Sektion gekommen ist. Die Ergebnisse der Bielschowskyschen Untersuchungen waren folgende: 1. Spirochäten wurden in keinem der 7 Fälle gefunden. 2. Regressive Veränderungen wurden nicht beobachtet. Es ist verabredet, daß Herr Dr. Ostertag von der Bonhoefferschen Klinik die weiteren Gehirne von malariageimpften Paralytikern, die zu unserer Verfügung kommen werden, untersuchen wird. Wenn auch künftig und bei einer größeren Zahl von Gehirnen selten oder keine Spirochäten sich finden würden, so läge der wichtige Schluß nahe, daß durch die Malariaimpfung die im Gehirn befindlichen Spirochäten zum Absterben gebracht werden. — Plehn (a. G.): Als ich vor gut 2 Jahren an das Problem der Paralysebehandlung durch Malaria-

übertragung herantrat, waren mir nur die ersten Veröffentlichungen von Wagner v. Jauregg, Weygandt und Mühlens bekannt. Diese rechtfertigten die künstliche Malariainfektion und ermöglichten so viele Beobachtungen, die auf anderem Wege nicht zu machen sind. Bezüglich des Heilerfolges war ich anfangs äußerst skeptisch. Inzwischen haben wir im Urban einige 40 Paralytiker geimpft, von denen einige noch in Behandlung sind. Obgleich es sich fast durchgehend um schwere, vorgeschrittene Fälle handelte, war der Erfolg doch ziemlich derselbe, wie er von anderer Seite berichtet wird: ein Drittel Vollremissionen, ein Drittel deutliche Besserungen, die teilweise noch zunehmen dürften, und ein Drittel Versager. Wir hatten aber auch 7 Todesfälle. Davon hing freilich nur einer direkt mit der Malaria zusammen, insofern bei einem Tropica-Geimpften bereits im 5. Anfall Koma eintrat, das sich auch durch intravenöse Chinindarreichung nicht beheben ließ. Ein zweiter starb im 1. Malariaanfall (Tertiana) an einer Pneumonie, die schon während der Inkubationszeit begonnen hatte, die übrigen an Pneumonie, an Dysenterie, an Erschöpfung. Obgleich hier ein direkter Zusammenhang mit der Malaria also nicht vorliegt, so habe ich doch den Eindruck, daß der starke Kräfteverfall, welcher den schweren Fiebern zunächst zu folgen pflegt, den tödlichen Ausgang der Komplikationen befördert hat. Ein guter Kräftezustand ist unter allen Umständen Voraussetzung für die Einleitung der Kur. Leute mit Herz- oder Gefäßerkrankungen sind davon auszuschließen. Es muß von vornherein die Möglichkeit gegeben sein, daß der Kranke 10 bis 12 Anfälle durchmacht, womöglich mehr. Vielleicht ist es kein Zufall, daß wir bei den erfolglos Behandelten vielfach nur 5—7 Anfälle abgewartet werden konnten. Wir haben nicht den Eindruck, daß die Impfmalaria bei dem vorgeschrittenen Paralytiker besonders leicht verläuft. Unerwarteter Kräfteverfall ist nicht selten und noch häufiger sind Erregungszustände, Delirien, Bettflucht, Tobsucht, die sich nicht immer auf die Fieberperiode beschränken, sondern zuweilen auch während der Intervalle fortdauern. Auffallend häufig war Gangrän an verschiedenen Körperstellen, nicht nur an den Füßen. Der Enderfolg war durch diese Störungen nicht gefährdet. Der Parasitenbefund muß selbstverständlich fortlaufend kontrolliert werden. Über die Wirkungsweise der Malariaimpfung vermögen wir uns noch keine klaren Vorstellungen zu machen. Daß die hohen Temperaturen nicht entscheidend sind, wird jetzt wohl allseits anerkannt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Art Proteinkörpertherapie, bei welcher die untergehenden Parasiten das artfremde Eiweiß liefern. Vielleicht hat es noch eine besondere Bedeutung, daß dem „Malariagift", ganz allgemein gesprochen, besonders dem der tropischen Malaria, bestimmte Beziehungen zum Hirn zukommen. Damit ist das Koma bei Febris perniciosa zu erklären, und ich wies schon früher darauf hin, daß das klassische Bild typischer Paralyse auf der Grundlage der Malariainfektion entstehen kann und mit dieser durch einige Chiningaben in wenigen Tagen beseitigt wird. Wenn wir uns das Zustandekommen der Wirkung aber auch noch nicht einwandfrei erklären können, so ist an dieser selbst jedoch keineswegs zu zweifeln. — Viktor Schilling (a. G.): Mit freundlicher Unterstützung der Bonhoefferschen Klinik sind an dem hier vorgestellten Malariamaterial von mir und meinen Mitarbeitern eine Reihe von Untersuchungen vorgenommen worden, die sich auf dem Gedanken aufbauen, dieses einzigartige experimentelle, menschliche Infektionsmaterial für das Studium einiger sonst selten zu bearbeitender Fragestellungen zu verwenden. Herr Dr. Karl Hoffmann hat in 5 Fällen in genauester Weise (Kurven) die Inkubation und den Ausbruch der Malaria am Leukocytenbilde studiert und wir haben dabei feststellen können, daß die somatischen Reaktionen, ablesbar an einer sehr erheblichen regenerativen Kernverschiebung, fast gleichzeitig mit dem ersten Fieber, manchmal auch etwas früher, deutlich nachweisbar sind, sehr hohe Grade erreichen und in wenig verminderter Höhe in die Rekonvalescenz hineinreichen. Herr Dr. van der Spek (Leyden) hat bei anderen Fällen mit mir die Untersuchungen auf das Abklingen der Infektion unter Einfluß der Therapie gerichtet und, abgesehen von weit langsamerem Rückgang der Leukocytenkurve, einen ganz enormen postinfektiösen Anstieg der erythrocytären Regeneration beobachtet, der klar erweist, daß während des Anfalles starke Hemmungsprozesse am Knochenmark einwirken. Die „wilde" Malaria läßt diese Verhältnisse nicht so einwandfrei oder bezüglich Inkubation natürlich nur zufällig einmal zur Beobachtung kommen. Weiter habe ich an diesem Material ein neues deutsches Chininpräparat Neopanchinal (Dr. Schmitz, Breslau) ausprobiert; nach einer Zusammenstellung des Herrn Dr. Jossmann war der Erfolg von 2 Teelöffeln täglich per os nach meiner Verordnung fast immer sehr zufriedenstellend; schon eine derartige Dosis brachte versuchsweise das Fieber zum Verschwinden, wenn auch nicht rezidivfrei; bei etwa 12—14 Tagen Anwendung, auch schon nach 6—9 Tagen, ja nach 3 Tagen in einem Falle erfolgte rezidivfreie Heilung fast ausnahmslos. Dies ist sehr bemerkenswert, weil der Gehalt an reinem Chinin nach Mitteilung des Fabrikanten etwa 2,5% beträgt. Die Dosis ist also etwa 0,25% Chinin. Es handelt sich aber um ein hochkonzentriertes, alkoholfreies Fluidextrakt der reinen Chinarinde, das mithin die Gesamtalkaloide repräsentiert und deswegen ungleich wirksamer erscheint als Reinchinin; nach Rho u. a. soll die ursprüngliche Rinde, abgekocht oder gekaut, in der Heimat des Chinins bei den Eingeborenen oft bedeutend rascher wirken. Wir haben in der Tat auch versuchsweise schon mit 0,125 Chinin, d. h. mit 5 g Neopanchinal, einen recht starken, allerdings vorübergehenden Erfolg gehabt.

Das Mittel schmeckt sehr bitter, wurde aber bis auf einen Fall gut vertragen und mit einigem Zureden genommen; die Art der Patienten ist allerdings zu berücksichtigen. Die Kosten sollen wesentlich billiger wie mit Chinin sein. Die Gesamtheit dieser Beobachtungen läßt eine Stellungnahme zu den hier behandelten Theorien zu. Unzweifelhaft ist die somatische Einwirkung der Malaria, studiert an Leuko- und Erythrocyten, eine gänzlich andere, als wir sie bei Proteinkörpern sahen. Die eigenartigen Erfolge der Malariabehandlung bei Paralyse scheinen mir vorläufig eben auf diese gewaltigen Umwälzungen im Körper zu begründen zu sein; bemerkenswert ist vor allem die so prompt und ungemein stark einsetzende Erythroregeneration nach dem letzten Anfall. Ausgewählt wurde von mir für alle Versuche mit voller Absicht eine ganz reine, relativ sehr gut heilbare Tertianainfektion, die an Stärke der Fieber, Umwälzung des Blutbildes und Behandlungserfolg nichts zu wünschen übrig, eine evtl. Übertragung der Malaria aber recht ungefährlich erscheinen läßt. Daß diese an sich möglich ist, hat die vorjährige Tropikaepidemie in Berlin erwiesen (über 50 Fälle), die dazu nötigen Anophelen habe ich ausnahmslos in Berlin und Umgebung bei Nachforschungen finden können, auch in der Charité. Die Verwendung von Tropika möchte ich ohne ganz besondere Kautelen wegen dieser Übertragungsgefahr widerraten, abgesehen von ihren therapeutischen Schwierigkeiten und gefährlichen Komplikationen. Die Stärke der Veränderungen im Körper unterstreicht die angeratene sorgfältige Überwachung der infizierten Fälle, erklärt das Vorkommen unvermuteten Verfalls der Kranken und ergibt eine gewisse Gefährlichkeit, die aber in Anbetracht der Art der Krankheit kein Gegengrund zur Anwendung sein darf. (Die Untersuchungen werden ausführlich veröffentlicht.) — Steenarts (Schlußwort).

Berkenau: Endarteriitis obliterans der Extremitäten.

Demonstration eines Falles, bei dem gegen Raynaudsche Erkrankung das dauernde Fehlen des Radialpulses und das asymmetrische Auftreten der Gangrän spricht, gegen Claudicatio intermittens die Unabhängigkeit der Anfälle von Bewegungen. (Nach Eigenberichten).

Sitzung vom 10. Dezember 1923.

Offizielles Protokoll. Berichterstatter: **K. Löwenstein** (Berlin).

Aussprache zum Vortrag des Herrn Berkenau: Endarteriitis obliterans. Berlin. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. XII. 1923 (Siehe oben).

Herr Hebold macht darauf aufmerksam, daß der vorgestellte Fall nach seinen Erscheinungen dem Bilde der Lepra mutilans ähnelt, und fragt, ob eine derartige Erkrankung ausgeschlossen werden kann.

Wolpert: Ein Fall mit Störung der optischen Gesamtauffassung (optische Simultanagnosie.)

Vortr. demonstriert einen 56 Jahre alten Kaufmann, der seit 4 Jahren nierenleidend und seit 2 Jahren asthmaleidend ist. Am 16. VI. 1923 kam er zum Vortr. ins Sanatorium. Bei der Untersuchung fand sich eine chronische Bronchitis mit Emphysem, eine Myodegeneratio cordis und Nephrosklerose. Der Befund am Nervenystem war normal. Am 22. X. 1923 bekam er plötzlich, zum erstenmal in seinem Leben, einen epileptischen Anfall, der sich am 25. X. wiederholte. Nach dem 2. Anfall war Patient verwirrt, erkannte niemand. Nach einem Aderlaß wurde er wieder klarer, er erkannte den Arzt und die Schwestern, hatte aber eine leichte amnestische Aphasie, eine Störung der Merkfähigkeit und klagte über schlechtes Sehen, insbesondere über eine Unfähigkeit zu lesen. Die Untersuchung ergab aber, daß er jeden Buchstaben erkannte und in der Regel auch richtig benannte (kleine Verwechslungen kamen gelegentlich vor) und daß er auch Wörter lesen konnte, allerdings sehr langsam, buchstabierend. Er las nicht wie ein geübter Erwachsener, der in Gedächtnisbildern liest, d. h. das Wort auf einmal, simultan aufnimmt, sondern er war — wie das Kind — gezwungen, zunächst die einzelnen Buchstaben zu fixieren und dann sie zum Wort zu sammeln. Ließ dabei die Aufmerksamkeit des Patienten nach, so kam es zu fehlerhaftem Lesen, Substitution der Endigungen, z. B. statt Verantwortlichkeit Verantwortung. Es kam auch zum Auslassen von Worten, Verwechslung der Zeilen. Wurde er abgelenkt, so konnte er die Stelle, an der er unterbrochen wurde, nicht mehr finden. Legte man ihm Bilder vor, so sah er die Details, erfaßte aber nicht das Ganze. Er erkannte jede einzelne Spielkarte, konnte die Karten aber nicht sortieren; Kartenkombinationen, z. B. Pokerkombinationen, wurden nicht erfaßt, obwohl er früher eifriger Pokerspieler war. Die geschilderte Störung äußerte sich auch in einer Beeinträchtigung der Orientierung. Er konnte die Tür, die in den Garten führte, nicht finden. Im Garten wußte er nicht, wohin er gehen sollte. Während des Mittagessens setzte er sich an der gemeinsamen Tafel auf einen falschen Platz, seinen Platz konnte er nicht finden, obwohl er daneben war. Und wieder zeigte es sich, daß er jeden einzelnen Gegenstand erkannte, daß aber die Orientierung als Gesamtleistung gestört war. Da sich der Zustand des Patienten in den 6 Wochen erheblich gebessert hat, ist die Störung heute nicht mehr so deutlich wie anfangs. Es besteht keine Orientierungsstörung mehr. Auf Abbildungen wird das Verhältnis der Personen und Dinge zueinander

besser, wenn auch noch nicht einwandfrei angegeben. Das Lesen geht anfangs fließend, er ermüdet aber leicht und geht dann zum buchstabierenden Lesen über und macht auch die geschilderten Fehler. (Substitution von Endigungen, Auslassen von Worten, Verwechslung der Zeile.) Die amnestische Aphasie ist bis auf gelegentliche Wortamnesien geschwunden, die Merkfähigkeit ist noch herabgesetzt. Was den übrigen neurologischen Befund betrifft, so bestanden die ganze Zeit keine Lähmungserscheinungen, die Pupillen reagierten. Der ophthalmoskopische Befund ist normal, es besteht keine Hemianopsie. Das Gesichtsfeld ist konzentrisch eingeengt, aber um höchstens 15°. Die Farbenempfindung ist normal, es besteht keine Apraxie. Die Intelligenz des Patienten ist normal; die Störung beschränkt sich ausschließlich auf das Gebiet des optischen Erkennens. Es handelt sich also um eine Störung der Gesamtauffassung, und zwar der optischen Gesamtauffassung, um eine optische Simultanagnosie. — Aussprache. Liepmann: Der Fall dürfte in das Gebiet der Pickschen Komprehensionsstörungen gehören. — Wolpert (Schlußwort): Wegen der Kürze der Zeit konnte auf Störungen, die in gewisser Beziehung zu der geschilderten stehen (die Picksche Komprehensionsstörung, die Liepmannsche ideatorische Agnosie), ferner auf Simultanstörungen der Bewegungen (vgl. den von Simons vor kurzem veröffentlichten Fall einer Schreibstörung) nicht eingegangen werden.

Pinéas: Hirnbefunde bei Apraxie.

Pinéas demonstriert erstens die Abbildung eines Falles von Stirnhirntumor, der — intra vitam nicht diagnostiziert — klinisch nur die Zeichen einer typischen, linksseitigen spastischen Hemiplegie und Hemianästhesie, daneben als einziges apraktisches Symptom die Unmöglichkeit, die Augen geschlossen zu halten, darbot. Auf ähnliche Beobachtungen von Schilder (1922) und Lewandowsky (1907) wird hingewiesen und 3 Modifikationen der „Apraxie des Lidschlusses" beschrieben. Im vorliegenden Fall dürfte die Störung auf die im Präparat sichtbare Balkenschädigung durch den Tumor (Gliom) zurückzuführen sein. Zweitens demonstriert Vortr. das Cerebrum eines Falles von linksseitiger Hemiplegie (Bein stärker betroffen als Arm) mit Zwangsgreifen (Schuster) und Apraxie des linken Arms. Die Autopsie ergab eine Erweichung der rechten Balkenhälfte (mit Verschonung nur des Spleniums) infolge Thrombose der rechten Art. corporis callosi. Es wird auf die Ähnlichkeit mit dem Fall „Ochs" von Liepmann-Maas 1908 hingewiesen.

Aussprache nach dem Vortrage von Taterka.

Taterka: Partielle Apraxie des rechten Armes bei einer Linkshänderin nach linksseitiger Hemiplegie.

Der nicht sehr hochgradige Fall von Apraxie ist neben einer Reihe interessanter Einzelheiten besonders deshalb bemerkenswert, weil hier eine sichere Linkshändigkeit vorlag und der anatomische Befund uns die Möglichkeit gab, die klinische Beobachtung nachzuprüfen. Es handelt sich um eine 49jährige Patientin, die im Februar und April 1922 je einen Schlaganfall hatte. In beiden Fällen war die linke Seite gelähmt, der erste Insult sei nur sehr leicht gewesen. Die Patientin hatte früher mit der linken Hand Brot geschnitten und Kartoffeln geschält, war also eine ausgesprochene Linkshänderin. Die Hemiplegie war vom pyramidalen Typus, der linke Facialis war stark beteiligt, der linke Arm total gelähmt, das linke Bein war weniger paretisch. Die linke Körperhälfte wies eine Sensibilitätsstörung für alle Qualitäten auf, auch das Lagegefühl war gestört. Es bestand ferner eine partielle sensorische Aphasie vornehmlich amnestischer Natur, die sich zwar im Laufe der etwa einjährigen Beobachtung sehr besserte, aber keineswegs passager war und sich noch kurz vor dem Tode der Patientin nachweisen ließ. Die Prüfung auf Apraxie war links unmöglich, da der linke Arm völlig gelähmt war; rechts zeigte die Patientin folgendes Verhalten: der rechte Arm wies weder eine Parese noch motorische Reizerscheinungen auf. Daß die Patientin die ihr gestellten Aufgaben verstand, ging aus ihrer Mimik, der ganzen Art und Weise, wie sie sich anstellte, hervor, sowie daraus, daß Fehlreaktionen immer nur bei ganz bestimmten Bewegungen bzw. Verrichtungen vorkamen. Elementare Bewegungen ohne Objekt sowie reflexive Bewegungen wurden eupraktisch ausgeführt. Bei Ausdrucksbewegungen und beim Markieren von Objektbewegungen ohne Objekt war das Verhalten der Patientin geteilt: Hier zeigte sich bei der Mehrzahl der Testproben sichere Apraxie, und nur wenige Bewegungen gelangen eupraktisch. Bei einfachen Manipulationen mit Schere, Schlüssel und Bürste sowie bei zusammengesetzten Verrichtungen mit Objekt kamen keine Fehlreaktionen vor. Wenn man der Patientin Bewegungen vormachte, so konnte sie wohl unterscheiden, ob der Untersucher diese richtig oder falsch ausführte. Wenn die Patientin dagegen selbst die verlangten Bewegungen apraktisch nachmachte, so hatte sie kein Urteil über die Richtigkeit oder Fehlerhaftigkeit ihrer Bewegungen. Sehr häufig war Haftenbleiben an zuvor gemachten Bewegungen. Im weiteren Verlauf der klinischen Beobachtung war die Apraxie von wechselnder Intensität, sie war noch kurz vor dem Tode der Patientin deutlich nachweisbar und nicht viel geringer als bei der Aufnahmeuntersuchung vor 14 Monaten. Bei der Autopsie erwies sich die linke Hemisphäre makroskopisch frei. Rechts fand sich ein großer Erweichungsherd, der fast den ganzen Thalamus zerstört und die Kapsel schwer geschädigt hat, ein Ausläufer dieses Herdes, mit ihm zusammenhängend, hat den Balken etwa in der Größe einer Linse erweicht. Außerdem

fand sich ein reichlich stecknadelkopfgroßer Herd in der rechten Pedunculusgegend. Dieser kleine Herd hat klinisch keine Erscheinungen gemacht und brauchte wohl auch infolge seiner Geringfügigkeit keine nachweisbaren Störungen zu verursachen. Die sensiblen und motorischen Ausfallserscheinungen sind durch den großen Thalamusherd und die schwere Kapselschädigung hinreichend begründet. Für die leichte sensorische Sprachstörung findet sich makroskopisch nichts, weder im rechten, noch im linken Schläfenlappen. Auch eine Atrophie der Hirnwindungen oder eine besondere Sklerose der Hirngefäße liegt nicht vor. Es bleibt also nur übrig, eine Allgemeinschädigung der hier überwertigen rechten Hemisphäre für die Sprachstörung verantwortlich zu machen, wenn man nicht den Angaben von Larionoff, Sachs und Bastian folgen will, die annehmen, daß die beiden Schläfenlappen durch Balkenfasern funktionell in engster Verbindung stehen. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die Sprachstörung auf einer Allgemeinschädigung und auf einer Läsion der genannten „Stützungsbahn" im Balken beruht. Für die Apraxie des rechten Armes kommt lediglich der kleine Balkenherd in Betracht. Der Herd ist zwar nur linsengroß und auch im fronto-occipitalen Durchmesser nur wenig mehr als 1 cm lang, aber schließlich war die Apraxie auch nicht sehr hochgradig und hinsichtlich ihrer Intensität sehr wechselnd. Der Herd sitzt im mittleren Drittel des Balkens, also an der Stelle, an der nach Liepmann am ehesten praktische Störungen vorkommen. Es ist ferner zu bedenken, daß beim Linkshänder ohnehin die rechte Hand ungeschickter ist als die linke. Wenn also zu einer solchen „physiologischen" Dyspraxie noch eine anatomische Läsion im Praxiesystem hinzukommt, so genügt wohl schon ein kleiner Herd, um eine nicht sehr hochgradige Apraxie hervorzurufen, wie sie in diesem Falle auch vorlag. Daß im übrigen die Transversalfaserung des Balkens hier doch schwerer geschädigt ist, als man bei makroskopischer Betrachtung annehmen kann, zeigt ein Gefrierschnitt des Herdes und seiner Umgebung. Gegen die Annahme, daß ein so kleiner Herd im Balken eine Apraxie verursachen kann, spricht allerdings der Umstand, daß beim Balkenstich bisher noch nie apraktische Symptome beobachtet worden sind. Da aber der Balkenstich viel weiter frontalwärts vorgenommen wird und in unserem Falle, wie erwähnt, der Linkshändigkeit eine besondere Rolle zukommt, glaube ich von diesem Einwand absehen zu dürfen. In der Literatur sind bisher erst 2 Fälle von Apraxie bei Linkshändern berichtet worden (Rothmann und Hildebrandt). Ein anatomischer Befund liegt anscheinend bisher noch nicht vor. Daher dürfte die Demonstration des vorliegenden Falles, der a. O. noch ausführlich veröffentlicht werden wird, von besonderem Wert sein. — Aussprache zu den Vorträgen Pinéas und Taterka. Liepmann: Wie erklärt sich die anfängliche Parese im 2. Falle des Herrn Pinéas? Die aus Curschmanns Lehrbuch zitierte Bemerkung geht mehr auf Unterbrechung der Balkenfasern im Markweiß der rechten Hemisphäre, als auf Herde im Balkenkörper selbst. Bei dem Kapitel Balkenapraxie möchte ich auf einen wenig beachteten Fall von Stauffenberg (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 39, Fall 7) verweisen, dessen klinischer und anatomischer Befund außerordentlich instruktiv ist. In dem Fall von Herrn Taterka ist der Herd kleiner als in allen bisher bekanntgegebenen Fällen. Ich würde annehmen, daß für dauernde apraktische Störungen eine ausgedehntere Läsion von Balkenfasern nötig sei. Allerdings machen Erweichungen gewöhnlich ein größeres Gebiet funktionsunfähig, als es scheint, und als Verletzungen (wie etwa der Balkenstich) herstellen. — Forster: Für das Symptom des Nichtloslassenkönnens möchte F. eine circumscripte Herdläsion als Ursache annehmen, die möglicherweise im Linsenkern lokalisiert ist oder durch eine Unterbrechung der Verbindungen zwischen Linsenkern und Stirnhirn zustande kommt. F. glaubt dagegen nicht, daß diese Störung, wie Kleist annimmt, mit den ähnlichen Störungen der Katatoniker, bei denen sie Begleitsymptome darstellen, etwas zu tun hat. — Schuster glaubt, daß Forster Kleists Ausführungen über die Genese der in Frage stehenden Erscheinungen teilweise mißverstanden hat. Was die von Schuster unter der Bezeichnung „Zwangsgreifen" gemeinte Erscheinung angeht, so ist diese mit absoluter Sicherheit von der Psyche ganz unabhängig. Die Erscheinung ist keineswegs so selten, wie ich anfänglich glaubte — zahlreiche geübte Neurologen, denen ich die Fälle zeigte, kannten sie nicht. Im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre haben wir auf meiner Abteilung ca. 10 derartige Fälle gesehen, darunter 1 Fall, bei welchem das Symptom sich auch an einem Fuße ausgesprochen findet. Häufig ist das Zwangsgreifen mit einem anderen Symptom, dem „Nachgreifen", verbunden, welches ich in der Literatur in der Weise noch nicht beschrieben finde. Es handelt sich um einen eigentümlichen Tropismus der betreffenden Hand gegenüber sensiblen Reizen. Die Hand des mit geschlossenen Augen dasitzenden Kranken folgt ohne und gegen den Willen des Patienten der leichten Berührung der Finger und der Hand so, daß ein Ergreifen der Reizquelle ermöglicht werden soll. Selten beobachteten wir etwas Ähnliches an der Zunge. Auch diese Bewegungen sind, wie gesagt, völlig unabhängig von der Psyche. Diese sämtlichen durch sensible Reize beeinflußbaren Bewegungen — der „zwangsgreifende" Fuß beugt die Zehen maximal plantar bei leichtester Berührung der Zehenballen und streckt sie bei ebensolcher der Nagelseite — stehen offenbar in naher Beziehung zu den Pseudospontanbewegungen der Finger und Hände, welche durch Kleists Verdienst Gegenstand intensiver Beachtung geworden sind. Da letztere offenbar bei Striatumherden auftreten, so ist die Möglichkeit einer striären Lokalisation auch der Greifsymptome, trotz gewisser für eine Balken- oder Stirnhirnbeteiligung sprechender

Momente, ernstlich zu prüfen. — Pinéas (Schlußwort): Eine eigentliche Parese des linken Armes hat im 2. Fall nicht bestanden. Auch wir halten das Zwangsgreifen nicht für psychisch bedingt, sondern für einen anatomisch faßbaren Mechanismus, der höchstwahrscheinlich mit den Stammganglien eng zusammenhängt. Wir stimmen Forster bei, der Kleists Ansicht von der nach Kleists Darstellung echt negativistischen Natur des Phänomens bestreitet. In früheren Arbeiten hat Kleist selbst den Unterschied zwischen negativistisch aussehenden Erscheinungen und ablehnendem Gesamtverhalten betont. — Taterka (Schlußwort): Die Apraxie war, wie erwähnt, nicht passager, ebenso nicht die Sprachstörung. Die Besserung der Apraxie war nach 14 Monaten nur sehr gering. Daß der kleine Balkenherd eine Dauerapraxie verursacht hat, ist gewiß sehr auffallend. — Außer einer Allgemeinschädigung des mikroskopisch noch nicht untersuchten Gehirnes möchte ich zur Erklärung der Sprachstörung um so eher eine Läsion der genannten Verbindungsbahn zwischen den beiden Schläfenlappen annehmen, als eine analoge Stützungsbahn im motorisch-phasischen System bereits von Monakow, Bonhoeffer und Henneberg vermutet worden ist.

Stenvers (Utrecht) a. G.: Die Röntgenographie des Felsenbeins.

Vortr. gibt zuerst eine ganz kurze Übersicht über die Lage und den Bau des Felsenbeins, um dann die von ihm gebrauchte Methode zu besprechen. Es handelt sich dabei um eine zweifache Kopfdrehung in dem Sinne, daß eine Drehung von 45° stattfindet um die axiale Achse des Schädels und von 9—12° um die sagittale Achse. Durch die erstere Drehung wird erreicht, daß die sagittale Achse einen Winkel von 45° mit der Horizontalen macht und die Achse des Felsenbeins parallel mit der horizontal liegenden Platte verläuft. Hierdurch werden Pons und Meatus acust. internus, Cochlea und Bogengänge nebeneinander projiziert. Die zweitens genannte Drehung beabsichtigt, Bogengänge, Cavum tympani und Mandibulargelenk unterhalb von einander zu projizieren. Dies wird noch gefördert dadurch, daß man den Zentralstrahl der Röhre von caudal oben nach kranial unten verlaufen läßt (Winkel 12°). In dieser Weise sind auf der Photographie die oben genannten Unterteile und auch das Mastoid und die Spitze des Felsenbeins deutlich zu unterscheiden. An verschiedenen normalen Bildern von Lebenden aufgenommen wurde dies deutlich demonstriert. Danach wurden verschiedene pathologische Bilder projiziert. u. a. 5 Frakturen des Felsenbeines, 10 Fälle von Kleinhirnbrückenwinkeltumor (2 ohne Stauungspapille). 1 Fall von Carcinom des Felsenbeins, 2 Fälle von typischen post-meningitischen Veränderungen, 1 Fall von Aneurysma varicosum von der Carotis ausgehend, 2 Fälle von *Menière* mit großem Meatus acusticus internus, 2 Fälle von Fragilitas ossium mit doppelseitiger Taubheit, 4 Fälle von Pagets disease mit typischen Veränderungen am Felsenbein, bestehend in einer Spongiosierung und Auflockerung der Struktur des Felsenbeins, 1 Fall von großer Varix im Felsenbein, wodurch während des Lebens viel Schwierigkeiten für die richtige Diagnose entstanden waren, 1 Fall von einer durch Suicidversuch ins Felsenbein geschossenen Kugel. Der Vortr. weist darauf hin, daß das Röntgenbild sehr wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose geben kann, daß es aber nie erlaubt ist, nur auf eine X-Photographie eine Diagnose zu stellen. Das Röntgenbild soll stets betrachtet werden als ein Teil des ganzen klinischen Bildes. Es soll ihm mit derselben scharfen Kritik gegenüber gestanden werden, wie allen anderen Symptomen überhaupt. Daher soll auch nie der Röntgenologe ohne weiteres sein Urteil über die Photographien abgeben und der Neurologe nie die Beurteilung der Photographien als etwas, das nicht zu seinem Fache gehört, dem Röntgenologen überlassen. Derjenige, der die Photographien beurteilt, soll das ganze klinische Bild kennen (vgl. dies. Zentrbl. **33**, 504). — Aussprache. O. Strauß: Die Darstellung von Fissuren im Felsenbein ist eine unendlich schwierige Aufgabe der Röntgenologie. Sie gelingt nur selten, und es lassen auch die wohlgelungenen Aufnahmen den Befund nur auf der Originalplatte, nicht auf den Reproduktionen erkennen. Sehr bemerkenswert erscheinen auch die Ausführungen von Stenvers über die radiologische Feststellbarkeit der feineren Felsengebilde. Es ist ein großes Verdienst des Vortr., hier eine Technik geschaffen zu haben, die eine verläßliche Beurteilung dieser Einzelheiten ermöglicht. Zweifellos wird es großer persönlicher Erfahrung bedürfen, diese röntgenologischen Feststellungen richtig auszuwerten, und es wäre wünschenswert, daß Stenvers seine Ergebnisse — unterstützt von einer großen Anzahl gut gelungener Reproduktionen — bald in einer deutschen Zeitschrift veröffentlicht. Was im speziellen die Darstellbarkeit des Porus acusticus betrifft, so habe ich bis jetzt mich immer ablehnend dagegen verhalten, daß man hier aus dem Röntgenbild diagnostische Schlüsse zu ziehen berechtigt ist. Mit Hilfe der Stenversschen Technik aber gelingt es hier, diagnostisch brauchbare Befunde auf die Platte zu bringen. Ich würde nur noch Stenvers anempfehlen, auch die Stereoskopie zur weiteren Förderung des von ihm angestrebten Zieles mit heranzuziehen. — Stenvers (Schlußwort): Strauß möchte ich antworten, daß selbstverständlich die Originalplatten viel deutlicher sind als die Diapositive, wie es ja immer der Fall ist. Es versteht sich von selbst, daß der Röntgenologe imstande sein wird, die Platten zu beurteilen, wenn er auch das weitere klinische Bild kennt. Ich wollte nur vor einer in der Praxis gebrauchten Methode warnen, namentlich, daß der Neurologe den Röntgenologen fragt über dasjenige, was der letztere auf der Photographie sieht oder nicht sieht, und dieser Brief ohne weiteres in die Krankengeschichte gelegt wird.

(Zum Teil nach Eigenberichten).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXXV, Heft 8 S. 449—496

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Castaldi, Luigi: Studii sulla struttura e sullo sviluppo del mesencefalo. Ricerche in Cavia Cobaya. Parte I. (Studie über Bau und Entwicklung des Mesencephalon. Untersuchungen an Cavia Cobaya. I. Teil.) (*Istit. anat., Firenze.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **20**, H. 1, S. 23—225. 1923.

Castaldi hat den 1. Teil einer längeren Monographie über das Mittelhirn veröffentlicht. Im 1. Kapitel beschreibt er die Methoden, mit denen er eine einzige Säugerart, das Meerschweinchen, außerordentlich gründlich untersucht hat (Cajal, Nissl, Weigert, Marchi, Giemsa, Golgi-Cox), von den frühesten Embryonalstadien bis zur Reife. Jedem Kapitel ist als Anhang eine recht vollständige Bibliographie, die auch vergleichend-anatomische und embryologische Arbeiten enthält, beigefügt. C. beschäftigt sich in diesem Kapitel eingehend mit den verschiedenen Bezeichnungen für die einzelnen Teile (Kerne und Fasern) des Mittelhirns und mit der Betonung wichtiger Fragen allgemeiner Art über Teile und Grenzen des Mesencephalons. Im 2. Kapitel folgt zunächst eine minutiöse Untersuchung der Formationen des Habenular-Systems, die dem Mittelhirn angehören (Nucl. habenulae, Fascic. retroflex., Nucl. interpeduncul. mit seinem Haubenbündel), in allen fetalen Stadien hintereinander von 8 mm Länge bis zur Reife, indem zunächst das erste Erscheinen der zelligen Elemente und der Fasern verfolgt wird, ihre Markreifung, die Einzelheiten ihrer Struktur. In gleicher Weise wird auch in den übrigen Kapiteln verfahren. U. a. fand C., daß der Fasc. retroflexus nicht kreuzt und daß seine markhaltigen Fasern eine ganz bestimmte Lage innerhalb des Bündels besitzen. Es folgt die Untersuchung der verschiedenen Endigungen des Haubenbündels aus dem Nucl. interpeduncularis. Dann beschäftigt sich C. mit den Kernen des Isthmus mesencephalicus, die mehr assoziativen Charakter besitzen, so z. B. mit dem Nucl. dorsalis und Nucl. medial. profundus, dem Ursprungskern des hinteren Längsbündels, seiner Entwicklung und seinen vielfachen und komplizierten Verbindungen. Unter Leitung der ausgedehnten Literatur bringt C. Ordnung in dieses schwierige Kapitel, indem er seine eigenen Ergebnisse mit denen anderer Autoren vergleicht. Einige der erwähnten Kerne besitzen Beziehungen zum Schützschen Bündel des zentralen Höhlengrau, das C. in seiner Entwicklung, seinem Bau und seinen Verbindungen verfolgt. Ebenso werden auch die anderen Fasern des zentralen Höhlengrau untersucht, die ein Netz bilden, in dem C. mehrere Arten unterscheidet (senkrechte, kreisförmige, longitudinale, transversale, radiäre, gewundene). Im 2. Teil des 2. Kapitels werden die Mittelhirnteile des Systema mammillare in gleicher Weise untersucht (Pedunculus corpus mammillaris, Fasciculus mammillo-tegmentalis, Nucleus medialis profundus). Der augenblickliche Stand der Frage nach Genese, Struktur und Beziehung dieser Teile wird an der Hand der Literatur verfolgt und viele neue Daten über die Entwicklung hinzugefügt, so z. B. über das Vicq d'Azyrsche Bündel, das sich nach C. erst sekundär aus dem Haubenbündel der Mammillare abzweigt. In frühen Embryonalstadien konnten auch neue Einzelheiten über die zu jener Zeit bereits vorhandenen diencephalischen Bündel (Tr. striothalamici und striohypothalamici), vor allem auch über die parolfactorischen (Stria medullaris, pars parolfactoria fascic. longitudinal. basalis) beschrieben werden. Die parolfactorischen Wege treten vor der Entwicklung des Lobus olfactorius auf. Ferner werden Einzelheiten über andere Faserbündel berichtet (z. B. über die mediale Schleife), die erst in den folgenden Kapiteln ihre volle Würdigung erfahren. In einem eigenen Abschnitt werden die Faserzüge aufgezählt, die der Länge nach die Mittelhirnhaube durchziehen, mit besonderer Beschreibung der Ontogenese besonders der Fasc. thalamo-bulbares und thalamo-spinales, aber auch der anderen Längsbündel. Ein Schema dieser Bahnen schließt das Kapitel. Aus früheren und eigenen Ergebnissen, aus dem Resultat embryologischer und degenerativer Studien (Durchschneidung des Lobus parolfactorius und olfactorius bei 3 Meerschweinchen) sowie kritischer Durchsicht der Literatur schließt C., daß das Habenularsystem parolfactorischen Charakter besitzt (das hat bereits Edinger gezeigt. Ref. W.), während das Corpus mammillare olfactorische Verbindungen besitzt, Haubenbündel und Peduncul. corp. mammillare leiten zentrifugal. Es wird dann die Pars olfactoria fasc. longitud. basalis (basales Riechbündel) beschrieben und ein Schema der Olfacto-parolfactorischen Leitungswege des Mittelhirns aufgestellt. Vor dem Studium aller anderen Mittelhirn-Formationen widmet C. eine besonders ausführliche Beschreibung der grauen Sub-

stanz des Mittelhirns, zählt die betr. Kerne auf, schildert ihre Entwicklung, Lage, die Beziehungen zum Nucl. raphes pontis (u. a. Nucl. ventralis grisci centralis, N. lateral. profund. mesencephali, Nucl. linearis caudalis, centralis, rostralis). Dabei macht er auf die Verwirrung in der Benenunng dieser Gebilde innerhalb der einschlägigen Literatur aufmerksam. Das dritte Kapitel bringt die Strukturschilderung der vorderen Vierhügel, der Schichten, der in ihnen endigenden und von ihnen entspringenden Faserzüge, besonders der letzteren, ihrer Entstehung und ihrer Beziehungen. Experimentelle Studien ergeben, daß der „Nucleus suprageniculatus" der Nager Opticusfasern erhält, daß die Kreuzung der Opticusfasern beim Meerschweinchen eine totale ist und lassen mit Sicherheit die Schichten des Vierhügeldaches erkennen, die keine Opticusfasern aufnehmen. Im zentralen Höhlengrau unterscheidet er 2 Kerne: einen medio-dorsalen und einen latero-dorsalen und beschreibt ihre Verbindungen, trennt den Nucleus intratrigeminalis und seine Faserung von anderen bisher mit ihm verwechselten Formationen ab. Er bringt dann Einzelheiten über die Kreuzung der vorderen Vierhügel, bestätigt experimentell, daß die Fasern des Fascicul. peduncularis transversus zu ihrem Kerne hinleiten (Marburg, Wallenberg) und keine Beziehungen zum Oculomotorius-Kern besitzen. Er trennt die Opticusschichten von den tieferen des Mittelhirndaches. Den großen Zellen dieser tiefen Schichten entspringen Fasersysteme, deren motorische Funktion umfassender sein muß als die bloßer optischer Reflexe. C. schildert dann die Rinden-Verbindungen des Vierhügeldaches, die u. a. auch eine cortico-oculomotorische Leitung enthalten, soweit sie aus der Sehsphäre stammen. Speziell unter dem Impulse von Reizen, die via mediale Schleife zu diesen großen Zellen gelangen, üben die letzteren eine regulatorische Funktion auf die Haubenzentren des Mittelhirns und des Rautenhirns aus. Nach einem Autoreferat. *Wallenberg* (Danzig).

Clasing, Thea: Beitrag zur Kenntnis des Nervensystems und der Sinnesorgane der Mytiliden. Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 52, H. 2, S. 261—310. 1923.

Clasing hat am Plateschen reichhaltigem Material an Mytiliden (aus seiner chilenischen Reise 1895) eingehende Studien über Nervensystem und Sinnesorgane dieser wichtigen Muschelfamilie angestellt. Es wurden 7 Arten untersucht und ihr Nervensystem rekonstruiert. Cl. gelangte zu folgenden Ergebnissen: Das Nervensystem ist ziemlich gleichmäßig bei allen untersuchten Arten aufgebaut. Die Cerebropleuralganglien, lateral vom Oesophagus, vereinigen sich durch dorsal vom Oesophagus laufende Cerebropleuralcommissur. Die dorsal vom Fuß gelegenen Pedalganglien sind auf kurzer Strecke miteinander verschmolzen. Die Visceralganglien, gleichfalls durch eine Commissur oder durch Verschmelzung vereinigt, liegen ventral vom Adductor posterior. Vom Cerebropleuralganglion geht außer der Cerebropleuralcommissur ein Nervus pallialis anterior (nebst Nervus appendicis buccalis) aus, der mit dem vom Visceralganglion kommenden Nervus pallialis posterior den großen Ringnerv des ventralen Mantelwulstes bildet. Das Cerebropleuropedalkonnektiv und das Cerebropleurovisceralkonnektiv verlassen das Cerebropleuralganglion entweder gleich als getrennte Nervenstränge oder als gemeinsamer Nerv, der sich erst weiter hinten teilt. Das Pedalkonnektiv läuft um oder durch den Retractor byssi anterior, ebenso der vom Pedalganglion abzweigende Nervus pedalis. Außer dem letzteren sendet das Pedalganglion zwei Nerven zum Byssusapparat und bei Mytilus chorus einen Nerven zum Retractor byssi anterior. Das Visceralganglion läßt außer den zwei Verbindungen mit dem Cerebropleuralganglion (Konnektiv und N. pallialis posterior major, der sich, wie oben erwähnt, mit dem N. pallialis anterior verbindet, im übrigen den Adductor posterior, das abdominale Sinnesorgan, die Siphonen und die Mantelränder innerviert), noch den Nervus branchialis und osphradialis, den Nervus pallialis poster. minor und den Nervus renalis hervorgehen, der zugleich mit dem Cerebropleurovisceralkonnektiv die Niere innerviert. Große Variabilität der Arten und Individuen in bezug auf Bau, Größe und Lage des Nervensystems, keine Symmetrie. Es besteht ein ausgeprägtes sympathisches Nervensystem in Form eines ventral vom Oesophagus liegenden Plexus, der mit dem von der Cerebropleuralcommissur innervierten dorsalen Oesophagusplexus verbunden ist. Dieser ventrale Oesophagusplexus wird vom Buccalganglion aus versorgt, das mit dem Cerebropleuralganglion fest verwachsen ist. Im Mundfeld findet demnach eine ähnliche Doppelinnervierung der Nervennetze statt wie bei Vertebraten in Form der sympathischen und parasympathischen Nerven (M. Clasing), ebenso im Oesophagus und in den Mundlappen. Sinnesorgane: Cl. fand ein neues Sinnesorgan,

das „cerebrale Sinnesorgan", ein Sinnesschlauch, der sich an die Cerebropleuralcommissur anlegt. Die beim Nervensystem festgestellte Variabilität herrscht auch beim Bau der Sinnesorgane. Nach der Entwicklung des larvalen Auges, der Lage der Statocyste und der Ausbildung des cerebralen Sinnesorgans ergibt sich eine aufsteigende Entwicklungsreihe, an deren unterster Stufe Mytilus pilosus Reeve, an deren oberster Stufe Mytilus chorus Molina steht. Die anderen Sinnesorgane (chemische?), das Osphradium, das abdominale Sinnesorgan, die Sinnesepithelien am Osphradium und den Mantelrändern, sind bei allen Arten gleichmäßig hoch entwickelt und werden vom Visceralganglion innerviert. *Wallenberg* (Danzig).

Hines, Marion: The development of the telencephalon in sphenodon punctatum. (Die Entwicklung des Telencephalon bei Sphenodon punctatum.) (*Hull laborat. of anat., univ. of Chicago a. laborat. of zool., Kings coll, London.*) Journ. of comp neurol. Bd. 35, Nr. 5, S. 483—537. 1923.

Hines hat sorgfältige Studien über die Entwickelung des Vorderhirns an zahlreichen Schnittserien von dem Reptil Sphenodon punctatum in allen Stadien des Embryonallebens bis zum erwachsenen Zustande angestellt. Die Embryonen gehören der Sammlung des Prof. Dendy im Zoologischen Laboratorium von Kings College in London an (Hämatoxylinfärbung und Gegenfärbung, keine Cajal-, Golgi- und Weigert-Färbung). H. gelangt zu folgenden Ergebnissen: Der primitive Hippocampus, vom übrigen evaginierten Telencephalon durch eine laterale zellfreie Randschleierzone unterschieden (Stadium N von Sphenodon), liegt zunächst an der dorsalen Oberfläche, später rückt er dorsomedial. Diese Periode entspricht etwa der eines menschlichen Embryos von 9—11,8 mm Länge. Im Telencephalon medium ist bei Sphenodon das Ependym, die Paraphyse und ihre Tasche besser wie beim menschlichen Embryo entwickelt, die Pars crassa der Lamina terminalis bildet wie auch sonst durch Übergreifen auf die Pars tenuis eine Unterlage für die Commissura anterior und Commissura hippocampi. Das Septum verdickt sich durch Bildung eines medialen und lateralen Septumkernes, der „Nucleus accumbens" (Kappers) ragt in den Stadien R und S stark hervor. Zwischen Lobus pyriformis und Hippocampus entwickelt sich wahrscheinlich ein „general Pallium" oder Neopallium, von dem aus Tangentialfasern entspringen. Die ventrolaterale Zone des Hirnbläschens, das Corpus striatum, ist bei Sphenodon oben vom Neopallium durch eine ventrikuläre Furche („Sulcus superstriaticus") und unten vom Septum durch den „Angulus ventralis" getrennt. Eine dorsale und ventrale Längsleiste, beide getrennt durch den Sulcus interstriaticus, ist der Ausdruck einer Teilung des Striatum in ein Neostriatum (dorsal) und Palaeostriatum (ventral). In frühen Stadien überwiegt das Palaeostriatum, später wächst das Neostriatum ununterbrochen bis zur Vollendung der Entwicklung. Besondere Kerne konnten im Palaeostriatum nicht nachgewiesen werden. Seine Fasern laufen wahrscheinlich in medialen Abschnitten des lateralen Vorderhirnbündels. Im Neostriatum lassen sich folgende Zellgruppen abtrennen: Eine „intermediäre" Zellmasse, überdeckt von mehrschichtiger Lage (Elliot, Smiths „corticale" Schicht), in vordere und hintere Region zerfallend, ein „ventromedialer Kern" Crosby, der am ventrocaudalem Pol des Telencephalon sich mit unregelmäßiger Zellgruppe ventromedial von der „corticalen" Schicht verbindet. Crosbys Kern und der caudale Abschnitt der Neostriatalleiste bilden zusammen das Archistriatum. Aus der Intermediärschicht des Neostriatum entspringt frontal das laterale Vorderhirnbündel zum Thalamus und caudal der Tractus bulbo-epistriaticus zum Bulbus olfactorius. Crosbys ventromedialer Kern sendet Fasern in die Projektionsfaserung des Olfactoriussystems und in die Stria medullaris und erhält wahrscheinlich seinerseits Impulse vom Nucl. olfact. later. und Lob. pyriformis. Die letzteren sind verknüpft mit dem Tract. olfact. lateral., der Stria medullaris, dem Brocaschen „Diagonalband" und wahrscheinlich mit Crosbys ventromedialem Kern. Das Zellager der Rinde des Lob. pyriformis setzt sich frontal kontinuierlich auf das „general" Pallium, im mittleren Hemisphärenabschnitt auf die „Corticalschicht" des Neostriatum und ventral auf den Nucleus tract. olfactor. lateralis fort. Als erste Anlage dieser Rinde erscheint eine Zellgruppe im Randschleier dorsolateral von einer Zone der ventrolateralen Wand, in die strio-thalamische Fasern einwachsen. Zwischen dieser Rindenanlage und der Matrix der neostriatalen Leiste lassen sich intermediäre Zellen ohne bestimmte Anordnung nachweisen mit ungemein reicher Mitosenbildung in späteren Stadien. Die „Rindenschicht" Elliot Smith des Neostriatum geht nicht aus einer Proliferation der ventralen Lob. pyriformis-Rinde hervor, sondern sekundär aus medialen Zellen der Intermediärschicht oder direkt aus der Matrix neostriatalis. Erst in späteren Entwicklungsstadien gewinnt sie kontinuierlichen Anschluß an die Rinde des Lobus pyriformis. „Die Elemente, aus denen sich der dorsale Abschnitt der ventrolateralen Zone zusammensetzt: Die Pyriformis-Rinde, der Nucleus olfactorius lateralis und beide Schichten des Neostriatums (die sog. Rindenschicht und die Intermediärschicht) entstehen aus der ventrikulären Matrix zwischen Sulcus superstriaticus und Sulcus interstriaticus." *Wallenberg* (Danzig).

Laignel-Lavastine: Eléments sympathiques de l'encéphale et centres encéphaliques des fonctions de nutrition. (Sympathische Elemente im Gehirn und Gehirncentren der Ernährungsfunktion.) Rev. neurol. Bd. **2**, Nr. 3, S. 210—216. 1923.

Verf. gibt eine ziemlich oberflächliche und unvollständige Aufzählung der zum vegetativen Nervensystem in Beziehung stehenden Gehirnstrukturen, ohne neue Tatsachen oder Gedanken zu bringen. Er trennt streng die durch anatomische und die durch physiologische Methoden festgestellten Tatsachen. Bei Betrachtung der ersteren bespricht er 1. die sympathischen Zentren des Gehirns und der Medulla oblongata — nur bezüglich der letzteren bestehen einigermaßen gesicherte Kenntnisse — und 2. die Anteile des visceralen Sympathicus, die dem Gehirn als „Eingeweide" zukommen: sympathische Plexus der Meningen, der Plexus chorioidei und bulbäre und cerebrale sympathische Gefäßnerven. Auf physiologischem Gebiet erscheinen Verf. auch außer den bulbären nur einige corticale Zentren gesichert. Daß in dem dazwischengelegenen Gebiet ebenfalls der Sympathicus vertreten ist, sei zwar wahrscheinlich, doch im einzelnen ganz unbewiesen. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Müller, Erik, und Sven Ingvar: Über den Ursprung des Sympathicus beim Hühnchen. (*Anat. Anst., Carolinisches Inst., Stockholm.*) Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsmech. Bd. **99**, H. 2/4, S. 650—671. 1923.

In früheren Untersuchungen an Fröschen konnten Müller und Ingvar den Nachweis liefern, daß nach Entfernung des dorsalen Teiles des Medullarrohres und der Ganglienleiste die sympathischen Ganglien sich nicht entwickelten, trotzdem die ventralen Wurzeln ganz intakt blieben, daß dagegen die Zerstörung ventraler Teile des Medullarrohres allein die Ausbildung sympathischer Ganglienzellhaufen nicht hinderten, daß also bei Amphibien wie bei Selachiern die sympathischen Ganglien nur aus den Spinalganglienanlagen entstehen. Gegen diese Resultate sprachen Versuche von Kuntz und Batson beim Hühnchen, denn nach Zerstörung der dorsalen Teile des Medullarrohres nebst Ganglienleisten durch Elektrolyse, wo also nur die ventralen Wurzeln sich entwickeln konnten, waren später trotzdem sympathische Ganglien vorhanden, Kuntz und Batson schlossen daraus, daß die sympathischen Ganglien besonders aus Zellen medullären Ursprungs entstehen, die peripheriewärts längs der ventralen Wurzeln auswandern. Eigene Untersuchungen von M. und I. an Hühnerembryonen von 2 Tagen mit völliger Zerstörung der Ganglienleisten durch Elektrolyse ergaben das gegenteilige Resultat: Totale Entfernung der Spinalganglienanlagen verhinderte die Ausbildung sympathischer Ganglien. Ganz unabhängig von den Ganglien entwickelt sich der spinale oder präganglionäre Teil des sympathischen Nervensystems als Äste, die zu den vegetativen Organen laufen. Längs der ventralen Wurzeln findet weder unter der normalen Entwicklungsperiode der Spinalnerven noch in den operierten Fällen eine Auswanderung medullärer Zellen längs der ventralen Wurzeln statt. Es stammen also die sympathischen Zellen nur aus der Ganglienleiste. *Wallenberg* (Danzig).

Latarjet, A., et Pierre Bertrand: Recherches anatomiques sur l'innervation des capsules surrénales, des reins et de la partie supérieure de l'urétère. (Anatomische Untersuchungen über die Innervation der Nebenniere, Niere und oberen Partie der Ureteren.) Lyon chirurg. Bd. **20**, Nr. 4, S. 452—462. 1923.

Die Verf. unterscheiden drei Nervi splanchnici; zwei sind die thorakoabdominalen, d. h. der große und kleine Splanchnicus, der dritte ist der abdominale, der sog. Splanchnicus inferior. Der große Splanchnicus (Splanchnicus maior) entwickelt sich aus mehreren Ästen des großen Sympathicus. Die erste Wurzel entspringt in der Höhe der zwischen dem 7. und 8. Brustwirbel gelegenen Intervertebralscheibe, die zweite Wurzel in der Höhe zwischen dem 9. und 10. Brustwirbel. Endlich empfängt der große Splanchnicus eine dritte Wurzel, die dem oberen Rande des 12. Brustwirbels entspringt und 1 cm unterhalb, d. h. am unteren Rande des 12. Brustwirbels eine kleine Anastomose vom Splanchnicus minor erhält. Der kleine Splanchnicus entsteht aus dem sympathischen Strang zwischen 11. und 12. Rippe und besteht aus einer Wurzel, welche schräg nach unten und vorn zieht und sich in Höhe des 1. Lumbalwirbels mit einer zweiten Wurzel vereinigt. Der kleine Splanchnicus zieht durch eine eigene Öffnung

durch das Zwerchfell. Gerade beim Durchtritt durch das Zwerchfell entspringt aus dem großen Sympathicus der Splanchnicus inferior, welcher zur Arteria renalis zieht. Der große Splanchnicus zeigt in Höhe des 12. Brustwirbels eine Auftreibung das Lobsteinschen Ganglion. Nachdem der große Sympathicus durch das Diaphragma hindurchgetreten ist, verläuft er auf der antero-lateralen Seite der Lendenwirbel nach unten. Der Splanchnicus maior teilt sich gewöhnlich in drei Teile: 1. gibt er Fasern zu der Nebenniere, 2. schickt er einen dicken Zweig zu einem neben der Nebenniere gelegenen Ganglion, welches vielleicht als Fortsatz des Ganglion semilunare aufzufassen ist und 7:4 mm mißt, 3. gibt der Nervus splanchnicus eine Anastomose zum Ganglion semilunare. Der N. splanchnicus sendet am häufigsten Äste zur Nebenniere, ehe er sich in den Plexus solaris verliert. — Die Innervation der Nebennieren wird durch zwei Hauptnervenstränge besorgt. Die sie zusammensetzenden Nervenbündel sind unabhängig voneinander. Die Nerven treten in die Nebennieren ein, ohne sich auf der Oberfläche aufzuhalten, und sie verzweigen sich erst, nachdem sie in das Drüsengewebe eingedrungen sind. Der erste oder hintere Nervenstamm setzt sich aus Nervenfäserchen des großen Splanchnicus oder des Hauptnebennierenganglions zusammen. Um sie freizulegen, muß man die Nebenniere vorsichtig in die Höhe heben. Der 2. oder innere Stamm kommt vom Plexus solaris. Er besteht aus dickeren Fasern, die mit einem etwas dichteren Bindegewebe miteinander verbunden sind. Im Tierexperiment ist es möglich, die Nebenniere des Hundes zu entnerven, ohne die übrigen Endigungen des Splanchnicus oder des Plexus solaris zu berühren. — Die Nerven für die Niere und die obere Partie des Ureters stammen 1. aus dem kleinen Splanchnicus und Splanchnicus inferior, 2. aus dem Plexus solaris. Nach topographischen Gesichtspunkten kann man eine vordere und hintere Nervengruppe unterscheiden. Die vordere Gruppe besteht aus Nervenfäserchen des Plexus solaris und seinen Verbindungen mit dem Ganglion des Plexus mesentericus. Sie folgt dann dem oberen Rande der Arteria renalis und tritt dann in den Hilus der Niere ein. Die hintere Gruppe folgt der Richtung des kleinen Splanchnicus und unteren Splanchnicus. Sie zieht isoliert am oberen und unteren Rande der Arteria renalis und erhält auf ihrem Wege 3—4 Fäserchen von den Nebennierennerven. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Rasdolsky, J.: Über die Endigung der extraspinalen Bewegungssysteme im Rückenmark. (*Histol. Laborat., Klin. f. Nervenkrankh., Milit.-med. Akad., Petersburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 86, H. 3, S. 361—374. 1923.

Die Erforschung der abwärts laufenden extraspinalen Systeme nach der Methode der sekundären Degeneration und deren Färbung mit Lichtgrün-Fuchsin hat erwiesen, daß die Kollateralen und Endverzweigungen der Fasern dieser Systeme an den Strangzellen des Zwischenteiles der grauen Substanz und den dorsalen Teilen der Vorderhörner auslaufen. Durch Vermittlung der Axone der Strangzellen bzw. der Schaltneurone treten diese Systeme mit den Vorderwurzelzellen in funktionelle Verbindung. Eine direkte anatomische Verbindung dieser Systeme mit den Vorderwurzelzellen besteht nicht. In ihrer Gesamtheit bilden die Strangzellen einen tatkräftigen koordinierenden Assoziationskern des Rückenmarks. In diesem Kerne geht eine komplizierte Wechselwirkung der Erregungen vor sich, die über die Hinterwurzel und abwärts laufenden extraspinalen Systeme nach dem Rückenmark geleitet werden, — ein Kampf dieser Systeme um das Arbeitsorgan des Nervensystems, als ein Ganzes — die Vorderwurzelzellen. Die Funktion des Kernes bildet die Grundlage der integrierenden Tätigkeit des Rückenmarkes. Das Vorhandensein von Schaltneuronen in den extraspinalen Systemen ist in klinischer Beziehung nicht ohne Bedeutung: eine Erkrankung der Schaltneuronen kann die Störung der Funktion des entsprechenden Systems hervorrufen. So sind z. B. Störungen der Innervation der freiwilligen Bewegungen denkbar nicht nur bei der Verletzung des zentralen (große Pyramidenzellen mit ihren Fasern) oder des peripheren Neurons (Vorderwurzelzelle), sondern auch des Schaltneurons der Strangzellen der dorso-lateralen und mittleren Teile des Zwischenteiles der grauen Sub-

stanz des Rückenmarks. Diese anatomischen Verhältnisse sind zu berücksichtigen einmal bei den verschiedenartigen diffusen Rückenmarksprozessen der grauen Substanz (Myelitis, Syringomyelie, Hämatomyelie u. dgl.) und bei besonderen Fällen der amyotrophischen Lateralsklerose. *A. Jakob* (Hamburg).

Normale und pathologische Physiologie.

● Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Hrsg. v. Emil Abderhalden. Abt. V, Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus. Tl. 7, H. 3, Liefg. 105. Gehörsinn, Hautsinne, Kraftsinn (Muskelsinne), Geschmack- und Geruchsinn, statischer Sinn, Stimme und Sprache. — Untersuchung der Sinnesorgane. — Katzenstein, Jakob: Methoden zur Erforschung der Tätigkeit des Kehlkopfes sowie der Stimme und Sprache. — Hornbostel, Erich M. v.: Phonographische Methoden. — Zwaardemaker, H.: Methoden zur Untersuchung des Geschmackes und der Geschmacksstoffe. — Prüfung des Geruchssinnes und der Gerüche. — Basler, Adolf: Methoden zur Untersuchung der Hautsinne. — Schaefer, Karl L.: Untersuchungsmethodik der physiologischen Schallübertragung aus der Luft auf das innere Ohr. Berlin u. Wien: Urban & Schwarzenberg 1923. 330 S. G. Z. 13,5.

Diese 105. Lieferung enthält die Artikel von Katzenstein, v. Hornbostel, Zwaardemaker, Basler, Schaefer. Für neurologische Interessen sei besonders auf die vortreffliche Bearbeitung der Hautsinne durch Basler hingewiesen. Aber auch die übrigen Abschnitte enthalten eine Fülle von Anregungen, die vielfach so unzulänglichen klinischen Methoden der Sinnesprüfung nach neuen Grundsätzen zu entwickeln. Die Autoren dieses Bandes lassen ausnahmslos die Methodik aus dem Geiste der physiologischen Probleme selbst heraus entstehen. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Frey, M. von: Über Wandlungen der Empfindung bei formal verschiedener Reizung einer Art von Sinnesnerven. Psychol. Forsch. Bd. **3**, H. 3, S. 209—218. 1923.

v. Frey behandelt zunächst an einer Reihe von Beispielen ganz allgemein das Problem der qualitativen Veränderung, die das Erlebnis bei Reizung eines Sinnesapparates durch örtliche und zeitliche Variation der Reizgebung erfährt, der Reizdauer, der zeitlichen Aufeinanderfolge der Reize, der örtlichen Ausdehnung der Reize usw., um dann auf die Frage für den Drucksinn etwas näher einzugehen. Die Empfindung bei flächenhafter Reizung stellt sich hier nicht als ein Mosaik, eine Vielheit nebeneinandergeordneter Einzelerregungen dar, sondern als ein geschlossenes Ganzes mit klarem, durch die jeweils stärkst erregten Endorgane bestimmtem Ortswert. Das Gleiche gilt für das Erlebnis bei zeitlich aufeinanderfolgenden Druckreizen. Die psychische Leistung, die hier vorliegt, besteht darin, daß etwas geschaffen wird, was mehr ist als die bloße additive Zusammenfügung der peripher gesetzten Erregungen, Gebilde, in denen diese Grundlagen nicht mehr erkennbar sind oder doch stark verwischt sind. v. Frey findet keine andere Möglichkeit zur Erklärung dieser Tatsachen als den Anschluß an den von der Gestaltpsychologie vertretenen Standpunkt, daß die diesen gestalteten Ganzvorgängen entsprechenden organischen Vorgänge nicht als Summen einzelner Erregungen, sondern als gestaltete Gesamtprozesse anzusehen seien, wie es etwa von Wertheimer, Köhler und A. vertreten wird. v. Fr. vertritt die Ansicht, daß das Gestaltungsvermögen „nicht auf das Gebiet der höheren seelischen Leistungen beschränkt ist, sondern schon in den Vorgängen nachweisbar wird, die den einfachsten psychischen Gebilden“ entsprechen. Es ist gewiß sehr bemerkenswert, daß eine solche Autorität wie v. Frey, der doch bisher seinen zahlreichen Untersuchungen des Tastsinnes stillschweigend eine atomistische Betrachtung zugrunde gelegt hat, sich durch die Tatsachen veranlaßt sieht, sich zu den so viel umstrittenen Lehren der Gestaltpsychologie zu bekennen. *Kurt Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Strümpell, Adolf: Über die Schmerzempfindung. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **201**, H. 1/2, S. 305—316. 1923.

Da die Schmerzempfindung nur als außergewöhnlicher Reiz im Ablaufe des physio-

logischen Geschehens existiert, gehört ihre nähere Erforschung in das Gebiet der pathologischen Physiologie. Als Ursachen werden 1. abnorme Muskelkontraktionen, 2. entzündliche Erkrankungen und 3. traumatische Reize besprochen. Ad 1. Bei den Magenkrämpfen sowie den verschiedenen Koliken handelt es sich um spastische Erregungen der glatten Muskulatur, die reflektorisch durch mechanische oder chemische Reize ausgelöst werden. Hierher gehören auch die Spasmen der Bronchiolen bei Asthma bronchiale sowie die durch Gefäßspasmen auf reflektorischem Wege verursachte Angina pectoris. Beim Wadenkrampf wird aus der Tatsache, daß hier ein relativ geringer Kontraktionszustand mit heftigen Schmerzen verbunden ist, während stärkste willkürliche Kontraktionen ohne Schmerzen verlaufen, gefolgert, daß es sich hier vielleicht um einen von der willkürlichen Bewegung völlig verschiedenen Kontraktionszustand handelt, der durch die sympathische Innervation des Sarkoplasmas zustande kommt. Hierfür spricht die Schmerzlosigkeit der durch cerebrospinale Nerven ausgelösten klonischen Muskelzuckungen der Jacksonschen Epilepsie und die Schmerzhaftigkeit der tonischen Kontraktionen bei Tetanus und Tetanie. Ad 2. Schwerste Parenchymveränderungen können ohne Schmerzen verlaufen; dagegen zeigen akute Entzündungen diese stets, wenn auch hier große Intensitätsunterschiede je nach der Lokalisation bestehen. Ad 3. Bei äußeren Schmerzreizen findet sich stets eine materielle Schädigung der tiefer gelegenen Bindegewebs- und Gefäßzellen. Bewußte Sinnesempfindungen entstehen im wesentlichen durch Reize auf die äußeren Sinnesflächen. Nur die bewußte Tiefensensibilität, die einen Teil der allgemeinen Mechanosensibilität darstellt, stellt hiervon eine Ausnahme dar. Ihr steht die Schmerzempfindung gegenüber, die im Gegensatz zu allen anderen Sinnesempfindungen dem Erhaltungstriebe des Körpers dient und durch das sympathische Nervensystem vermittelt wird.

E. Gellhorn (Halle).

Waterston, David: The sensory activities of the skin for touch and temperature. (Die sensiblen Tätigkeiten der Haut für Berührung und Temperatur.) (*Inst. f. clin. research. a. dep. of anat., univ. of St. Andrews, Dundee.*) Brain Bd. **46**, Pt. 2, S. 200 bis 208. 1923.

Die Arbeit versucht die Annahme von der Gebundenheit der Sinnespunkte in der Haut an fixe receptorische Organe, wie die Meißnerschen Körper usw., zu widerlegen. Bei Entfernung des Epithels durch Pflaster (span. Fliege) werde die Stelle unempfindlich für Berührung; die entsprechenden Receptoren werden deshalb in den tieferen Epithelzellen gesucht. Die Kalt- und Warmpunkte finde man sowohl bei verschiedenen Individuen wie auch am gleichen Menschen zu verschiedenen Zeiten in äußerst verschiedener Dichte auf der Haut verstreut. Bei leichtem Erythem sei von fast allen Stellen Wärmeempfindung auslösbar. Die Erklärung findet Verf. in einer „Fluktuation“ der Tätigkeit, die in nächster Beziehung zum wechselnden Verhalten der Capillaren stehe (Krogh), und vermöge der immerfort wechselnde Gebiete der Receptoren in Funktion, andere außer Funktion seien. Senfwirkung hebe diese Fluktuation auf. — Verf. berücksichtigt nur den kleinsten Teil der Literatur über seinen Gegenstand und stützt seine weitgehenden Schlüsse völlig unzureichend. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Lebermann, Ferd.: Die Prüfung der Tiefenempfindlichkeit im Gebiete des ersten Trigeminusastes bei vom Auge ausstrahlenden Schmerzen. (*Univ.-Augenklin., Würzburg.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **93**, H. 3/4, S. 165—183. 1923.

Mittels des Freyschen Dynamometers wurden die Reizschwellen der Tiefenschmerzempfindlichkeit für die Hauptstämme des 1. Trigeminusastes bei Gesunden, bei einseitigen Augenerkrankungen wie Glaukom, Iritis, Ulcus corneae und perforierenden Verletzungen und bei Gesunden nach Eserineinträufelung festgestellt. Geprüft wurde ganz allgemein an den folgenden drei Punkten: 1. Medial = 1 cm oberhalb der Incisura frontalis. 2. Temporal = 3 cm oberhalb des lateralsten Punktes der Orbita. 3. Stirnmitte = in der Sagittallinie, Mitte zwischen Nasenwurzel und Haargrenze, ferner wurde bei den Kranken und den mit Eserin Behandelten durch

Untersuchung an zahlreichen Punkten eine Abgrenzung der Ausbreitung der erhöhten Empfindlichkeit vorgenommen. Es ergab sich, daß bei normalen Versuchspersonen die Reizschwellen der Tiefenempfindlichkeit für die Hauptstämme des ersten Trigeminusastes durchschnittlich zwischen 500 und 700 g liegen, daß die Werte zwischen beiden Seiten der gleichen Person nur unwesentlich differieren, daß die Reizschwelle frontal eine niedrigere ist als temporal, während die Mitte der Stirn fast so empfindlich ist wie der Druckpunkt des N. frontalis selbst. Bei Glaukom, Iris-Ciliarkörper- und Hornhauterkrankungen sowie bei perforierenden Verletzungen sind die Werte für die Reizschwelle fast bis auf die Hälfte erniedrigt und zwar bei all diesen Erkrankungen in der gleichen Weise parallel der Schwere des Falles und der Heftigkeit der Kopfschmerzen. Doch ist auch bei Fehlen der letzteren die Erhöhung der Druckempfindlichkeit meist nachweisbar. Die Erhöhung ist in der Regel auf die kranke Seite beschränkt. Gesunde, denen einseitig 2 Tropfen einer $^1/_2$proz. Eserinlösung eingeträufelt wurden, ließen sich in drei Gruppen einteilen: stark, wenig und gar nicht mit Schmerz und Nausea auf Eserin reagierende. Das Zahlenverhältnis der Gruppen untereinander war dabei 6: 12: 16. Die Prüfung der Reizschwelle wurde auf dem Höhepunkt der Wirkung, 20—30 Min. nach der Einträufelung, symmetrisch vorgenommen. Bei den stark Reagierenden kam es zu einer Erhöhung der Tiefenempfindlichkeit der Hautnerven bis über das Doppelte des Normalen. Bei ihnen fand sich auch auf der nicht eingeträufelten Seite die Erregbarkeit gegenüber der Norm etwas erhöht. Dies scheint auf eine gewisse Disposition (latenten Reizzustand?) der Trigeminusäste dieser Versuchspersonen hinzuweisen. *Erna Ball* (Berlin).

Lumsden, Thomas: Observations on the respiratory centres in the cat. (Beobachtungen über die Atemzentren bei Katzen.) (*Dep. of pathol., Lister inst., London.*) Journ. of physiol. Bd. 57, Nr. 3/4, S. 153–160. 1923.

Es wurden Durchschneidungen dicht hinter den Corp. quadr. post., dann auf Höhe der Striae acust., unmittelbar hinter diesen und endlich noch mehr caudalwärts vorgenommen und die Atmung registriert. Die Verhältnisse der Katze sind verschieden von denen beim Kaninchen, bei dem die Vagi eine größere Rolle für die normale Atmung spielen. Bei der Katze findet man keuchende Atmung bei Schnitten, die den hintersten Teil des Bulbus abtrennen: „Keuchzentrum". In Höhe der Striae ac. wird ein „apneustisches Zentrum" angenommen, weil Schnitte dicht darüber eine stark verlangsamte Atmung erzeugen. Von der vorderen Ponshälfte aus wird dieses Hemmungszentrum gehemmt: „pneumotaktisches Zentrum". Die Corp. quadr. haben bei der Katze keine merkliche Beziehung zur Atmung. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Lumsden, Thomas: Observations on the respiratory centres. (Untersuchungen über Atemzentren.) (*Dep. of exp. pathol. Lister inst., London.*) Journ. of physiol. Bd. 57, Nr. 6, S. 354–367. 1923.

Versuche, welche die früher hier referierten Bestätigungen und das Vorhandensein eines exspiratorischen, eines inspiratorischen und eines Apnöezentrums in der Höhe der Striae acusticae dartun. In der oberen Brückenhälfte findet sich ein „pneumotaktisches" Zentrum. Durchschneidung unmittelbar über den Striae bedingt apnoischen Inspirationstonus, der bei Schnitt direkt unter den Striae in heftige tetanische, exspiratorische Krämpfe übergeht. Ein noch tieferer Schnitt läßt die Exspirationskrämpfe wegfallen, und allein einzelnes Luftschnappen (gasps) bleibt übrig; auch dieses fällt weg, wenn man bei der Spitze des Cal. script. (nœud vital) durchschneidet. In dieser Reihenfolge sieht man auch die Erscheinungen bei caudalwärts absterbendem Zentrum (durch Blutmangel) zuweilen dahinschwinden. Normale Rhythmizität der Atmung bewirkt das pneumotaktische Zentrum besonders bei Katze, Affe und (?) Menschen; bei Kaninchen müssen dazu noch die Vagi durchschnitten sein, wenn sein Wegfall die rhythmische Atmung aufheben soll. Wahrscheinlich bewirkt das automatische, pneumotaktische Zentrum die Hemmung des Apnöezentrums und so die (passive) Exspiration, während das Zentrum für aktive Exspiration wohl auch bei

ruhiger Atmung den Tonus der exspiratorischen Muskeln reguliert, besonders durch CO_2-Wirkung, Trigeminus- und Vagusreizung. Apnöe bei Amphibien besteht offenbar im Inspirationstonus. Das „gasping centre" hält Verf. für ein rudimentäres, bei normaler Atmung bedeutungsloses Zentrum. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Papilian, Victor, et Haralamb Cruceanu: L'influence de la sympathectomie cervicale double sur les mouvements respiratoires. (*Laborat. d'anat. normale, fac. de méd., Cluj, Roumanie.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **21,** Nr. 2, S. 330—333. 1923.

Die doppelte cervicale Sympathektomie machte eine Herabsetzung der Atembewegungen bei Kaninchen bis unter die Hälfte der Norm. Diese Verlangsamung hielt bis zu 14 Tagen an. In demselben Sinne wirkte Herausreißung oder Nicotinbepinselung beider oberer Cervicalganglien. Verff. erklären das Phänomen durch Fasern des Halssympathicus im Verlaufe des Vagus und Phrenicus auf dem Wege zum Zwerchfell und an den Bronchien. Adrenalin hob die Operationswirkung auf. Neben der Änderung der Atemzahl kam es stets zu Rasselgeräuschen in der Trachea und den Bronchien, ferner zu Hyperämie im Gehirn und Bronchialtraktus. *E. Loewy-Hattendorf* (Berlin).

Somer, E. de: Untersuchungen über den sogenannten Automatismus des Atemholungszentrums beim Hunde. Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **4,** Nr. 10, S. 211 bis 219. 1923. (Flämisch.)

De Somer berichtet über das Ergebnis seiner Tierversuche. Er findet gesetzmäßige Beziehungen zwischen Atmung und Schluckbewegungen. Der Organismus verwendet außer den von der Lunge kommenden Reizen, um die gefährdete Atmung zu unterhalten, noch andere Reize. Pharynx- und Schluckbewegungen werden zur Ursache der Atmung. Nach doppelter Vagotomie, bei agonaler Atmung, bei Vergiftungen und Asphyxie werden konvulsive Bewegungen in der Larynxkurve deutlich. De S. kommt zu dem Schluß, daß ein Automatismus des Atmungszentrums nicht besteht. Außer einer kurzen Auseinandersetzung mit Winterstein bleibt die Literatur unberücksichtigt. Die beigegebenen Kurven, insbesondere die Skizze der Versuchsanordnung, tragen nicht zum besseren Verständnis bei. *Stein* (Heidelberg).

Piras, Antonio: Infusione di acido lattico e vagotomia bilaterale: contributo alla questione della regolazione chimica periferica del respiro. (Infusion von Milchsäure und beiderseitige Vagotomie: Beitrag zur Frage der peripheren chemischen Regulierung der Atmung.) (*Istit. fisiol., univ., Sassari.*) Arch. di fisiol. Bd. **20,** H. 5, S. 359—367. 1922.

Suner hatte gefunden, daß beiderseitig vagotomierte Hunde schlechter als Tiere mit intakten Vagi auf die Vermehrung der CO_2 im Blute mit einer Steigerung der Atmung reagieren sollen. Er hatte daraus geschlossen, daß die Endigungen des Vagus in der Lunge eine Sensibilität für H-Ionen besitzen und daß die CO_2 erst auf diese Endigungen und dann erst auf das bulbäre Atemzentrum wirken soll. Verf. untersucht nun, ob sich ähnliches bei Infusion von Milchsäure nachweisen ließe, findet aber, daß die Erregung der Atmung gleich stark ist beim Kaninchen, einerlei, ob beide Vagi vorher durchschnitten worden sind oder nicht. Er zieht daraus den Schluß, daß wohl eine Empfindlichkeit der peripheren Vagusendigungen für CO_2 existieren mag, daß jedenfalls aber nicht, wie Suner annahm, eine allgemeine Empfindlichkeit für H-Ionen existiert. *Wachholder* (Breslau).°°

Bing, H. I.: Sensibilité pulmonaire. (Lungensensibilität.) (*Clin. méd., Kommunehosp., Copenhague.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89,** Nr. 25, S. 611 bis 614. 1923.

Druck auf die Rippen und Intercostalräume ruft eine auf die Sensibilität der Lunge zurückzuführende Schmerzempfindlichkeit hervor, da sie mit den Lungengrenzen genau übereinstimmt. Klinische Beobachtungen veranlassen den Verf., die von L. R. Müller und Hoffmann als Ursache der Schmerzen bei Lungenkrankheiten angenommene alleinige Sensibilität der Pleura nicht zu akzeptieren, so daß er die Entscheidung der Frage, ob auch den Lungen selbst Fasern für Schmerzempfindungen zukommen, noch offen läßt. *E. Gellhorn* (Halle a. S.).

Daniélopolu, D.: Recherches sur la sensibilité viscérale. Possibilité d'améliorer l'angine de poitrine par la résection des racines postérieures ou des nerfs spinaux correspondants. 2. Comm. (Untersuchungen über die viscerale Sensibilität; Möglichkeit, Anfälle von Angina pectoris zu bessern durch Resektion der hinteren Wurzeln oder der entsprechenden Spinalnerven.) (*II. Clin. méd., univ., Bucarest.*) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 19, S. 778—790. 1923.

Im Anschluß an einen Versuch, in dem Verf. zeigen konnte, daß Besserung von anginösen Zuständen herbeigeführt werden konnte durch Anästhesierung von linken Spinalnerven, versucht er nun, durch völlige Zerstörung der Nerven bzw. der hinteren Wurzeln die genannten Zustände zu bessern. Leider konnte die Operation bei dem bisher einzigen zur Verfügung stehenden Patienten nicht zu Ende geführt werden; nur der 2. linke Thorakalnerv wurde reseciert, aber gleichwohl sei eine Besserung des früher fast unerträglich quälenden Zustandes des Patienten deutlich gewesen. Verf. schlägt, daran anknüpfend, eine Behandlung der Angina pectoris mit Hinterwurzeldurchschneidung (8. Cervical-, 1. Thorakalwurzel), besser aber noch eine Durchtrennung der linken oberen Spinalthorakalnerven vor. *Hansen* (Heidelberg).

Byrne, Joseph, and Wm. Einthoven: Functions of the cervical sympathetic as manifested by its action currents. (Die Funktion des cervicalen Sympathicus auf Grund seiner Aktionsströme.) (*Physiol. laborat., univ., Leyden.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 2, S. 350—362. 1923.

Es wurde dieselbe Methode angewendet, die bereits zum Studium der Aktionsströme des Vagus und des Depressors verwandt wurde. Der cervicale Sympathicus wurde in längerer Ausdehnung präpariert und am Kopfende abgeschnitten. Eine unpolisierbare Elektrode kam an den peripheren Stumpf, die 2. im Abstand von 1 cm an den Stamm. Galvanometer, Blutdruckapparat und Tier wurden gemeinsam auf einen Isolierungswiderstand von 10^{-9} bis 10^{-10} Ohm gebracht. Besonders wichtig ist die Isolation bei Anwendung künstlicher Atmung. In diesem Falle wurde zwischen die Trachea und die Röhren des Apparates eine Glaskanüle zwischengeschaltet, die durch dauernde Erhitzung trocken gehalten wurde. Hierzu wurde ein Draht um die Kanüle gewickelt und ein Strom durchgeschickt. Es bestand nur eine Erdableitung. Zur Registrierung der Reizzeit wurde ein parallel geschaltetes Saitengalvanometer eingeschaltet, in dem der Reizstrom durch Induktion eine Abweichung erzeugte. Aktionsströme, die Reizwirkungen auf das Auge begleiten, solche zu den Speicheldrüsen, solche zu den Blutgefäßen des Kopfes unterscheiden sich durch ihre Latenzzeit. Die Pupillenbewegung auf Ischiadicusreizung besitzt eine Latenz von 0,04—0,06 Sek. Die Latenz für Reize auf die Speicheldrüse ist 0,06, zu den Kopfgefäßen viel länger. Die Latenzzeit auf Tonreize beträgt 0,18 Sek. und ist kürzer bei stärkeren als bei schwachen Reizen. Das Strombild bei Reizung der Speicheldrüsen ist mehr eine gleichmäßige Linie, das bei Pupillenbewegungen zeigt mehrere scharfe Gipfel. Leitet man vom Gesamtstamm ab, der Vagus, Depressor und Sympathicus enthält, so bekommt man ein zusammengesetztes Bild, in dem der Herzschlagrhythmus die respiratorischen Bewegungen und der Sympathicusstrom sichtbar ist. Die reflektorischen Aktionsströme im Sympathicus bei Pupillenbewegungen verschwinden nach der Enthirnung. Das zeigt, daß periphere Reize, z. B. von einer Pfote, bis mindestens zum Zwischenhirn kopfwärts ziehen und dann erst zurück durch das Halsmark zum Sympathicus. Die Aktionsströme bei Speichelsekretion und Vasoconstriction bleiben nach der Enthirnung erhalten. Apnöe kann vorübergehend die Sympathicusfunktion abschwächen oder aufheben. Die Reflextätigkeit im Halssympathicus kann durch Haut-, Ton- oder elektrische Reize hervorgerufen werden. Reizung des Ischiadicus führt zu stärkeren Aktionsströmen im gegenals im gleichseitigen Halssympathicus. *F. H. Lewy* (Berlin).

Galup, J.: Asthme et déséquilibre vago-sympathique. (Asthma und Gleichgewichtsstörung im autonomen Nervensystem.) Presse méd. Jg. **31**, Nr. 49, S. 555—559. 1923.

Zur Grundlage seiner Erörterungen machte Galup Untersuchungen des Augen-

Herzreflexes (Aschnerscher Reflex) bei Asthmatikern. Er spricht von einer Reflexsteigerung in den Fällen, in denen die Pulsverlangsamung 10 Schläge in der Minute übersteigt. Er benutzte einen gleichmäßigen Druck auf den Augapfel von 500 g. Es wurden 152 Kranke untersucht. In 70% der Fälle kam es zu Veränderungen des Augen-Herzreflexes, und zwar je zur Hälfte im Sinne einer Steigerung und einer Umkehr oder Abschwächung der normalen Reaktion. Dieser Befund steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von Lian und seinen Schülern, die in fast allen Fällen bei Asthmatikern eine Steigerung des Reflexes fanden und daher das Asthma als ein konstantes Zeichen der Vagotonie auffaßten. Die Untersuchung im Ruhestadium außerhalb der Anfälle wies bei einem Teil der Kranken Zeichen der Sympathicotonie nach (Dermographie, Trockenheit der Haut, chronische Obstipation, Reflexsteigerung usw.), bei dem anderen Teil Zeichen der Vagotonie (Pulslabilität, Neigung zum Schwitzen, zu Durchfällen usw.), bei einem Teil fanden sich Symptome der Sympathicotonie und Vagotonie nebeneinander. Man muß also nicht von S. oder V., sondern von einer „dystonie végétative" sprechen. Aber auch die asthmatischen Anfälle sind nicht immer Vagusreizsymptome. Das zeigt schon das häufige therapeutische Versagen von Atropin und Belladonna, die Wirksamkeit des Adrenalins, das auf den krankhaft veränderten Sympathicustonus wirkt (entweder im Sinne einer Hemmung oder einer Störung der Folge von Hemmung und Reizung). Die Ursachen der dauernden Störung des Vagus-Sympathicusgleichgewichtes beim Asthma können zunächst lokale sein: Reizzustände, die eine Hypertonie des gesamten Systems hervorrufen: Uterusadnexaffektionen, chronische Appendicitiden, vor allem chronische Lungenaffektionen. Untersuchungen an Kranken mit Lungenaffektionen ohne asthmatische Symptome ergaben ungefähr dieselbe Prozentzahl von Veränderungen des Augen-Herzreflexes im Sinne einer Steigerung oder Umkehr. Neben diesen „lokalen" Ursachen der Störung des Gleichgewichts im autonomen System gibt es noch allgemeine, die vor allem physiologische und pathologische Veränderungen der inneren Sekretion (vor allem des Ovars und der Schilddrüse) und wohl auch Intoxikationen und Infektionen bilden. Zur Erklärung der Ursache des einzelnen asthmatischen Anfalls zieht G. die bekannte Theorie der kolloidoklastischen Krisen der Gewebe an. Dieser Auffassung entsprechend bildet Atropin und Belladonna in der einen Hälfte der Fälle, Adrenalin in der anderen nur eine symptomatische Therapie, die Gleichgewichtsstörung im autonomen System sei zu beeinflussen durch Opotherapie und vor allem durch Bäderkuren. *Krambach* (Berlin).

Castelnau, R.: Le réflexe oculo-cardiaque chez les asthmatiques. (Der okulokardiale Reflex bei Asthmatikern.) Presse méd. Jg. **31,** Nr. 62, S. 682—684. 1923.

An 38 Kranken mit typischem Asthma wurde das Verhalten des okulo-kardialen Reflexes nachgeprüft. Verf. bediente sich zur Auslösung des Reflexes eines von Roubinovitch angegebenen Okulokompressors. Es wurde ein Druck von 180 mm ausgeübt und zwar 35 Sek. lang. Der Radialispuls wurde gezählt vor der Kompression, 5 Min. nach der Anlage des Kompressors, und bei Störungen wurde die Zeit bis zur Rückkehr zur Norm festgestellt. Der Kranke wurde in Rückenlage bei Ausschaltung aller möglichen Erregungsmomente gehalten, damit die Auslösung des Reflexes unter möglichst physiologischen Verhältnissen vor sich gehen konnte. Bei Änderungen der Versuchsbedingungen lassen sich andere diagnostische Beobachtungsmöglichkeiten erzielen. Normalerweise tritt bei einem Druck von 180 mm eine Pulsverlangsamung um 2—7 Schläge in der Minute ein. Unter 38 Fällen von Asthma wurde 8 mal ein normaler Ausschlag, 30 mal ein abweichendes Verhalten des Reflexes gefunden. Als charakteristisch wird hervorgehoben die Ungesetzmäßigkeit und das wechselnde Verhalten der von der Norm abweichenden Reflexe. Unter den gesteigerten Reflexen sind am häufigsten Verlangsamungen um 8—15 Pulsschläge pro Minute. Nur in 3 Fällen war eine Verlangsamung um 16—20, in 2 Fällen um 20—25 Schläge festzustellen. Bei Herabsetzung des Reflexes ist die Abweichung von der Normzahl noch geringer. Eine Beschleunigung des Pulses ist nur in seltenen Fällen

wirklich vorhanden. Für Patienten im anfallsfreien Zustand lassen sich Regeln hinsichtlich der Auslösbarkeit des Reflexes nicht aufstellen. Während der Anfälle ist der Reflex fast nie normal. Nach der allgemeinen Erfahrung ist er meist gesteigert in sehr vielen Fällen aber auch, wie die Beobachtungen des Verf. zeigen, umgekehrt. Ein anormaler Reflex tritt stets zu Beginn des Anfalls auf. Die Schwere des Anfalls hat keinen erkennbaren Einfluß auf das Verhalten des Reflexes. Die Besserung des Asthmaleidens bedingt nach Ansicht des Verf. eine Rückkehr zur normalen Auslösbarkeit des Reflexes. Hier ergeben sich gewisse Hinweise für die Therapie. *Hirsch.*

Kümmell, Hermann: Die operative Heilung des Asthma bronchiale. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) Klin. Wochenschr. Jg. **2**, Nr. 40, S. 1825—1827 und Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **127**, S. 716—730. 1923.

Bei 4 Patienten, die seit Jahren an schwerem Bronchialasthma litten und bei denen die vielseitigste Therapie nur vorübergehend Besserung gebracht hatte, wurden operativ einseitig der Halssympathicus und seine 3 Ganglien entfernt. In allen 4 Fällen waren die asthmatischen Anfälle nach der Operation wie mit einem Schlage geschwunden. Im 1. Fall, in dem aus technischen Gründen — es bestanden derbe Narben am Hals — das Ggl. stellatum nicht entfernt werden konnte, kam es zu einer erneuten Verschlimmerung des Leidens. Bei den anderen 3 Patienten, von denen der eine seit 3 Monaten beobachtet wird, sind die Anfälle bis jetzt nicht wiedergekehrt. *Erna Ball.*

Fleisch, A., und W. H. v. Wyss: Zur Kenntnis der visceralen Tiefensensibilität. (*Physiol. Inst., Univ. Zürich.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **200**, H. 3/4, S. 290 bis 312. 1923.

Analyse eines intramuralen „Verkürzungsreflexes" am Dünndarm des Meerschweinchens mit Hilfe graphischer und kinematographischer Registrierung. Adäquater Reiz ist der Dehnungszuwachs in der Längsrichtung der Darmwand. Der Reflex läßt sich durch Atropin und Cocain blockieren. Aus ihren sehr sorgfältigen Versuchen schließen die Autoren auf eine spezifische Dehnungssensibilität des Darmes, die intramurale Eigenreflexe möglich macht und die Peristaltik kontrolliert. *E. Küppers.*

Carlson, A. J., and S. Litt: Studies on the visceral sensory nervous system. XV. Note on the innervation of the cardia in the macaccus monkey. (*Hull physiol. laborat., univ., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **65**, Nr. 3, S. 534—536. 1923.

Carlson stellte an Affen (Macaccus) mit seinem Kardiameter Untersuchungen an über die Innervation der Kardia. Es gelang, rhythmische Kontraktionen der Kardia zu erzeugen und durch Reizung der hemmenden Nerven diese wiederum zum Aufhören zu bringen. Bei intaktem Vagus und Splanchnicus konnte man durch Reizung der Haut und der inneren Organe Kontraktionen der Kardia auslösen, ebenso durch Tetanisierung des peripheren Endes der Splanchnicusnerven. Auch Reizung der peripheren Vagusenden erzeugte Kontraktion der Kardia. Intravenöse Injektionen von Adrenalin erzeugten prolongierte Kardiakontraktion. Es zeigten sich dieselben Verhältnisse bei Affen wie bei Hunden, Katzen, Meerschweinchen, nämlich, daß motorische Fasern die Kardia sowohl auf dem Wege des Splanchnicus wie des Vagus erreichen. Die Hemmungsfasern, die auf gleichem Wege die Kardia erreichen, konnten bei Affen nicht nachgewiesen werden, wohl aber bei Hunden, Katzen, Meerschweinchen.
S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Brüning, F., und E. Gohrbandt: Ein experimenteller Beweis für die Schmerzleitung durch den Sympathicus bei Darmkolik. (*Chirurg. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **36**, H. 1/3, S. 164—168. 1923.

Beim Aufpinseln einer 10 proz. Chlorbariumlösung auf eine Darmschlinge treten heftige Darmkontraktionen unter starken Schmerzäußerungen auf. Durch Infiltration der Gegend des Ganglion coeliacum mit einer 1 promill. Nicotinlösung werden die Darmkontraktionen vollkommen schmerzlos, während Zug am Mesenterium schmerzhaft bleibt. (Versuche an 4 Katzen und 3 Hunden.) *Karplus* (Wien).

Stahl, Rudolf, und Wilhelm Schute: Über den Einfluß des vegetativen Nervensystems auf die Nierenfunktion beim Menschen. (*Med. Klin., Univ. Rostock.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **35**, H. 4/6, S. 312—321. 1923.

Der Vagus hat eine sekretorische Tätigkeit für die Niere. Splanchnicusdurch-

schneidung macht Polyurie, Splanchnicusreizung Oligurie. Nach subcutaner Injektion von Suprarenin kam es in 6 von 8 Fällen zur Einschränkung der Nierensekretion, nach Pilocarpin in 5 von 6 Fällen zur Steigerung. Nach Atropininjektion war die Reaktion nicht einheitlich. *Boenheim* (Berlin).

Marshall, jr., E. K., and Marian M. Crane: Studies on the nervous control of the kidney in relation to diuresis and urinary secretion. VI. The effect of unilateral section of the splanchnic nerve on the elimination of certain substances by the kidney. (Studien über die nervöse Regulierung der Nierentätigkeit in Beziehung zur Diurese und Harnsekretion. VI. Die Wirkung einseitiger Durchschneidung des N. splanchnicus auf die Ausscheidung gewisser Substanzen durch die Niere.) (*Laborat. of pharmacol., Washington univ., St. Louis a. laborat. of physiol., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 62, Nr. 2, S. 330—340. 1922.

In der einseitigen Splanchnicusdurchschneidung haben Verff. ein Mittel gefunden, den Blutstrom, der die eine Niere durchfließt, zu verstärken. Unter dem Einfluß dieses Eingriffs ergab sich eine vermehrte Sekretion von Wasser und Chloriden, eine weniger starke Vermehrung des ausgeschiedenen Harnstoffs, gar keine Wirkung auf das Kreatinin und auf die Ausscheidung von Phenolsulfophthalein. In der vorliegenden Mitteilung wird die Ausscheidung von Sulfat, Phosphat, Carbonat, Ammoniak und Wasserstoffion untersucht. Ammoniak bleibt unbeeinflußt, Phosphat und Sulfat verhalten sich etwa gleich dem Harnstoff. Die Carbonate werden ebensoviel reichlicher ausgeschieden wie Wasser und Chloride. Verstärkte Durchblutung erniedrigt die Kohlensäurespannung in der Niere. Gelegentlich kommen Versuche mit anderen Ergebnissen vor. Sie sind wohl auf einen verschiedenen Gehalt beider Nieren an sezernierenden Gewebe zurückzuführen. Reizung des Splanchnicus verringert die Kreatininausfuhr, ebenso Verminderung der Blutzufuhr. Die mitgeteilten Beobachtungen stehen in Übereinstimmung mit der modernen Theorie der Harnsekretion von Cushny, die eine Filtration durch die Glomeruli und eine Resorption und Sekretion in den Tubulis vorsieht. Die Sekretion muß ausschlaggebend sein für Kreatinin, Ammoniak und Phenolsulfophthalein, teilweise Harnstoff, Phosphate und Sulfate. *Schmitz.*°°

Boeminghaus, H.: Experimentelle Beiträge zur Innervation der Blase. (*Pharmacol. Inst., Univ. Halle-Wittenberg.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 33, H. 3/6, S. 378 bis 397. 1923.

Verf. experimentierte mit dem Streifenpräparate von Hundeblasen. Zur Darstellung der automatischen Bewegungen eignen sich besonders Blasen von ausgewachsenen Hunden. Am Sphincter sind in der Regel seltener Pendelbewegungen zu beobachten wie am Detrusor. Die oberen drei Viertel des Detrusors sind rein parasympathisch innerviert, denn Pilocarpin löst am isolierten Streifen eine Kontraktion aus, während Adrenalin wirkungslos bleibt. Der Sphincter und das Trigonum sind dagegen rein sympathisch innerviert, da am isolierten Streifenpräparat das Adrenalin eine Kontraktion auslöst, Pilocarpin aber wirkungslos ist. Das unterste Viertel des Blasenkörpers zeigt gemischte Innervation, denn sowohl Adrenalin wie Pilocarpin lösen Kontraktionen aus. Eine Erschlaffung ist weder durch Adrenalin am Detrusor, noch durch Pilocarpin am Sphincter zu erzielen. Intravesicale Reflexe, die zu einem der automatischen Miktion ähnlichen Vorgang führen, lassen sich an der ganzen isolierten Blase nicht nachweisen. Da auch das Rückenmark für die automatische Miktion entbehrlich ist, müssen ihre Reflexzentren zwischen Rückenmark und Blase gesucht werden. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).°°

Brücke, E. Th.: Nachprüfung der sympathischen Innervation der Krötenhaut. (*Physiol. Inst., Univ. Innsbruck.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 79, H. 3/4, S. 175—178. 1923.

In Nachprüfung widersprechender Resultate Uyenos bestätigt Verf. bei $^1/_3$ der Versuchstiere (große italienische Kröten) seinen früheren Befund sekretorischer Fasern in der 10. ventralen Wurzel, gibt aber zu, die sympathischen Innervationsbezirke einzelner vorderer Wurzeln infolge seiner Versuchsanordnung etwas zu klein beobachtet zu haben.

F. H. Lewy (Berlin).

Sharpey-Schafer, E., and M. L. Walker: Does the depressor nerve contain efferent fibres. (Enthält der Nervus depressor efferente Fasern?) (*Dep. of physiol.*, *univ. Edinburgh.*) Quart. journ. of exp. physiol. Bd. 13, Nr. 1, S. 69—70. 1922.

Sarkar hatte im Nervus depressor des Kaninchens sehr feine markhaltige Nervenfasern gefunden und auch solche ohne Markscheide. Und zwar ähneln beide Arten von Nervenfasern den prä- und postganglionären Fasern des autonomen Nervensystems. Hieraus schloß Sarkar, daß die Fasern im Depressor efferent sein mußten, ohne aber Versuche hierüber anzustellen. Die Autoren prüften diese Frage nach, indem sie den Depressor durchschnitten und peripherisch reizten. Die Herzbewegung, der Blutdruck wurden mit den üblichen Methoden registriert. Der Effekt der Reizung war negativ. Der Depressor führt nur afferente Fasern. Es sind also sehr feine markhaltige Nervenfasern und solche ohne Markscheide nicht für das autonome Nervensystem charakteristisch. *Schilf* (Berlin).

Asher, Leon: Studien über antagonistische Nerven: Nr. 22. Prüfung der angeblichen humoralen Übertragbarkeit der Herznervenwirkung. Nach gemeinschaftlichen Versuchen mit J. Abelin, M. Erb und N. Scheinfinkel. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 5/6, S. 297—314. 1923.

Warum die eine Erregung eines Nerven im Erfolgsorgan zu einer Erregung, während der gleiche Vorgang in anderen Nerven zu einer Hemmung führt, ist bis jetzt nicht aufgeklärt. Verf. hat bereits vor mehreren Jahren die Vorstellung entwickelt, daß durch die Reizung der erregenden und hemmenden Nerven 2 verschiedene Stoffe frei werden. Diese hormonale Auffassung der Wirkungsweise antagonistischer Nerven lag einer von Panowa am Vagus des Froschherzens ausgeführten Untersuchung zugrunde. Ganz unabhängig von diesen Arbeiten kam auch O. Loewi zur Ansicht, daß es eine humorale Übertragbarkeit der Herznervenwirkung gibt. Die Frage, ob bei der Nervenerregung bestimmte chemische Stoffe gebildet werden, wurde in vorliegender Arbeit einer eingehenden experimentellen Prüfung unterzogen, wobei verschiedene Methoden benutzt wurden.

In einer Reihe von Versuchen wurde die von Panowa angewandte Arbeitsweise benutzt. In 2 Froschherzen wurde eine Straubsche Glaskanüle eingeführt. Der Vagus des einen Herzens wurde elektrisch gereizt, der Inhalt dieses Herzens wurde dann auf die Anwesenheit des vermutlichen Vagushormons am anderen Herzen geprüft. Die zweite Methode ging von dem Vorhaben aus, möglichst viel Vagushormon zu sammeln, dabei aber einen ständigen Kreislauf durch das Herz zu haben. Ein Glasgefäß, das als Sammler diente, stand mittels einer Glaskanüle mit der Vena cava des Frosches in Verbindung. Aus der Vena cava gelangte die Nährflüssigkeit in den rechten Vorhof, von dort in den Ventrikel, vom Ventrikel in die linke Aorta und von dort zurück in den Sammler. Die Reizung des Vagus dauerte 1—$1^1/_2$ Stunden, wobei 1 Minute der Vagus gereizt und 1 Minute lang Pause gemacht wurde. Als Kontrollherz wurde ein zweites Froschherz gebraucht, welches an einer Straubschen Kanüle schlug.

Ein sicherer Beweis dafür, daß bei der Vagusreizung ein Vagushormon gebildet wird, konnte durch all diese Versuche nicht erbracht werden. In gleichem Sinne ist auch das Ergebnis der Versuche mit Atropin aufzufassen. Würde während der Vagusreizung ein Vagushormon in den Kammerinhalt übertreten, so mußte die aus dem Froschherzen entnommene Nährflüssigkeit eine bestimmte Atropinmenge antagonisieren können. Dies hat sich nicht feststellen lassen: gewöhnliche Ringerlösung sowie Reizflüssigkeit aus den Vagusperioden brauchten die gleichen Atropinmengen, um den Vagus im Prüfherzen auszuschalten. Wenn somit die Versuche keinen Anhaltspunkt dafür ergeben, daß bei der Vagusreizung ein Stoff gebildet wird, der an einem anderen Herzen Vaguswirkung entfaltet, so ist damit nicht gemeint, daß die elektrische Vagusreizung ohne jede chemische Veränderung verläuft. Die mit kaliumfreier Ringerlösung ausgeführten Experimente lassen sich so deuten, daß bei der elektrischen Vagusreizung Änderungen in der Ionenzusammensetzung der Kammerflüssigkeit auftreten. Wird ein überlebendes Froschherz mit einer kaliumfreien Ringerlösung gespeist, so kommt es nach einiger Zeit zu einer fortschreitenden Abnahme der Höhe der Herzkontraktionen und zur Ausbildung von extrasystolischen Arythmien. Wird ein zweites

Froschherz ebenfalls mit kaliumfreier Ringerlösung gefüllt, der Vagus dieses Herzens elektrisch gereizt und der Kammerinhalt dieses Herzens in das unregelmäßig schlagende Froschherz hineingebracht, so wird dadurch die Herzschädigung beseitigt, die Extrasystolen verschwinden und die Höhe der Kontraktionen nimmt zu. Aus diesen Versuchen ist zu schließen, daß infolge der Vagusreizung, wie es seinerzeit Howell angegeben hat, Kalium in die Flüssigkeit des Herzinhaltes übertritt. Es ist auch möglich, daß die Befunde von Brinkmann und van Dam (vgl. dies. Zentrlbl. **31**, 414) ebenfalls durch eine Änderung im Kaliumgehalt während der Vagusreizung erklärt werden können. (Nr. 21. Spycher, vgl. dies. Zentrlbl. **33**, 329.) *J. Abelin* (Bern).₀

Ranson, S. W.: Vasodilator mechanisms. I. The effect of nicotine on the depressor reflex. (Der Mechanismus der Vasodilatation. I. Der Einfluß des Nicotins auf den Depressorreflex.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 2, S. 383—391. 1922.

Versuchstiere waren Katzen in Äthernarkose. Registrierung des Carotisblutdrucks, beide Vagi wurden am Hals durchschnitten, ihr zentrales Ende sorgfältig geschützt. Aus den Versuchen geht hervor, daß die Blutdrucksenkung im Gefolge einer schwachen Vagisreizung, die auf eine Gefäßerweiterung zurückzuführen ist, leicht durch eine intravenöse Nicotininjektion beseitigt werden kann. Aber auch bei Verstärkung des Vagusreizes wird jede Andeutung eines Depressorreflexes vollkommen unterdrückt, ohne daß man zu extremen Dosen von Nicotin zu greifen braucht. Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß die Erregungen, falls gefäßerweiternde Fasern als efferente aus hinteren Wurzeln an dem Reflex beteiligt sind, eine Synapse von sympathischem Charakter zu passieren haben. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).°°

Ranson, S. W., and W. D. Wightman: Vasodilator mechanisms. II. The vasodilator fibers of the dorsal roots. (Der Mechanismus der Vasodilatation. II. Die gefäßerweiternden Fasern in den hinteren Wurzeln.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 2, S. 392—404. 1922.

Versuche an den hinteren Wurzeln von Hunden zeigen, daß die sensiblen Fasern Erregungen rückläufig zu leiten vermögen, durch die Gefäßerweiterung hervorgerufen wird. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).°°

Ranson, S. W., and W. D. Wightman: Vasodilator mechanisms. III. The vasodilator action of nicotine. (Der Mechanismus der Vasodilatation. III. Die gefäßweiternde Wirkung des Nicotins.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 2, S. 405—415. 1922.

Injektion von Nicotin in die arterielle Blutbahn verursacht eine deutliche Gefäßerweiterung und Schwellung des Beines bei Hunden. Diese Wirkung spielt sich offenbar in der Peripherie ab, da sie auch eintritt, wenn sämtliche Nervenfasern, die sich vom Rückenmark zum Bein begeben, und auch die aus dem Truncus sympathicus stammenden durchtrennt sind. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).₀

Ranson, S. W., L. R. Faubion and C. J. Ross: Vasodilator mechanisms. IV. The intra-arterial injection of histamine. (Der Mechanismus der Vasodilatation. IV. Die intraarterielle Einführung von Histamin.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. coll., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **64**, Nr. 2, S. 311—319. 1923.

Wenn Histamin direkt in die arterielle Blutbahn des Beines von Hunden eingeführt wird, so zeigen die plethysmographischen Untersuchungen, daß 1 mg-Dosen eine Gefäßerweiterung herbeiführen, die sich in einer Schwellung des Beines kenntlich macht. Die Wirkung des Histamins ist von kurzer Dauer; sie hält nur so lange an, als es im Blute kreist. Die Blutgefäße nehmen dann sehr bald ihren ursprünglichen Tonus an. Die Wirkung des Histamins kann durch vorherige Gaben von Atropin oder Nicotin nicht beseitigt werden. Die Gefäßerweiterung nach Histamin, Acetylcholin, Atropin und Nicotin ist auf rein periphere Vorgänge zurückzuführen und ist in keiner Weise vom Zentrum oder spinalen und sympathischen Ganglien abhängig. Denn nach Degeneration aller cerebrospinalen und sympathischen Fasern, die zum Bein

führen, wird die durch die genannten Gifte erzeugte Gefäßerweiterung nur noch deutlicher. *v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).°°

Ranson, S. W., W. F. Windle and L. R. Faubion: Vasodilator mechanisms. V. The intra-arterial injections of ether. (Der Mechanismus der Gefäßerweiterung. V. Die intraarterielle Einführung von Äther.) (*Anat. laborat., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **64**, Nr. 2, S. 320—329. **1923.**

Wenn durch ein Bein Blut hindurchgeleitet wird, das in großen Mengen Äther enthält, so kommt es zuerst zu einer Gefäßverengerung, später zu einer Erweiterung, die mit einer Schwellung des Beines verknüpft ist. Die letztere nimmt im Verlaufe einer weiteren Stunde immer stärker zu und beruht auf einem Ödem infolge der gesteigerten Durchlässigkeit der Capillaren. Bei Tieren, deren Blutdruck durch Schock oder Histamin erheblich herabgesetzt ist, vermag Äther eine deutliche Steigerung des Blutdrucks herbeizuführen. Das Blut, das aus dem Beine entströmt, welches der Ätherwirkung durch längere Zeit unterworfen war, enthält eine Substanz, die den Blutdruck zu steigern vermag, wie durch Injektionen bei einem anderen Tiere nachgewiesen werden konnte. *v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).°°

Labbé, Marcel, et Jules Sebileau: Crises gastriques et sympathicotonie. (Anfälle von Magenschmerzen und Sympathicotonus.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 27, S. 1224—1229. 1923.

Mitteilung eines Falles von anfallsweise auftretenden Schmerzen. Im Anschluß daran wird das Ergebnis der Untersuchung der Reaktion auf Adrenalin mitgeteilt. Es kam zu einem positiven starken Ausfall sämtlicher Reaktionen, nur fehlte eine Glykämie. Die Verff. führen die Erscheinungen zurück auf Reizung der intrathorakalen Ganglien durch postpleuritische Verwachsungen. Eserin bewährte sich bei der Behandlung. *Boenheim* (Berlin).

Kümmell jr., H.: Zur Pathologie des Halssympathicus. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **246**, S. **347** bis **354**. 1923.

Hinweis auf die Schwierigkeiten, die sich dem Verständnis für die Erfolge der Resektionen im Gebiet des Halssympathicus und seiner Ganglien dadurch entgegenstellen, daß gegensätzliche Erscheinungen wie etwa die von Angina pectoris und Asthma durch sie zur Heilung gebracht werden. *Cassirer* (Berlin).

Staemmler, M.: Zur Pathologie des sympathischen Nervensystems; im besonderen: Über seine Bedeutung für die Entstehung der Arteriesklerose. (*Pathol.-hyg. Inst., Stadt Chemnitz u. pathol. Inst., Univ. Göttingen.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **71**, H. 2, S. 388—450. 1923.

Die Arbeit zerfällt in einen deskriptiven und einen experimentellen Teil. Im ersteren beschreibt Verf. ausführlich die Befunde, die er an 150 Fällen an den Sympathicusganglien — Gangl. coeliac., Brust- und Halsganglien — hat feststellen können. Er fand bei akuten Infektionskrankheiten Veränderungen, die sich aus Degeneration bis zur Nekrose der Nervenzellen und einer entzündlichen Reaktion des Blutgefäßbindegewebsapparats zusammensetzten; daneben in vielen Fällen einen langsam fortschreitenden, zu einem Untergang von nervöser Substanz und einer Wucherung des interstitiellen Gewebes führenden Prozeß, z. T. mit Ausgang in Narbenbildung, der ätiologisch bald durch einen infektiösen, bald durch einen eher toxischen Einfluß bedingt war. Der Prozeß der Induration war häufig Begleiterscheinung einer mehr oder weniger schweren Arteriosklerose. Wahrscheinlich ist hier der Zusammenhang so, daß die Veränderungen im sympathischen Nervensystem zu Funktionsstörungen im Gefäßapparat führen können, die dann durch abnorme Druckverhältnisse die Erkrankung herbeiführen oder ihre Entstehung begünstigen. Im experimentellen Teil berichtet Verf. über Aortenveränderungen durch Injektion von Strepto- und Staphylokokken bei Kaninchen; sie bestanden in degenerativen, zu Nekrose führenden Prozessen in der Media, besonders in den oberflächlichen Schichten, Ersatz der untergegangenen Muskelzellen durch Bindegewebe, Verkalkung der elastischen Fasern. Verf. bringt sie mit zu gleicher Zeit in den Ganglien des Sympathicus zur Entwicklung

gekommenen Prozessen in Verbindung. Es fanden sich hier z. T. akute Entartungen der Ganglienzellen, z. T. mehr chronische Veränderungen, die in verschieden starker Bindegewebsvermehrung und Abnahme der Zahl der Ganglienzellen bestanden. Verf. kommt zu dem Schluß, daß möglicherweise die Schwäche der Aortenwand mit der konsekutiven Degeneration auf die Sympathicuserkrankung zurückzuführen ist. Es komme zu einer Schädigung der Muskelzellen, die dann unter Wirkung des Blutdrucks weiter degenerieren, zugrunde gehen und durch Bindegewebe ersetzt werden. Bei Injektion von Adrenalin fanden sich die bekannten Veränderungen der Aortenmedia. Die Veränderungen an den Sympathicusganglien waren hier nur gering. Verf. führt das im Sinn seiner Gedankengänge darauf zurück, daß die Wirkung des Adrenalins eine sympathicusreizende und die Lokalisation eine ausgesprochene periphere ist; er nimmt an, daß die Schädigung der Muskulatur nicht durch eine direkte Giftwirkung entsteht, sondern daß sie auf dem Wege einer Schädigung der peripheren Sympathicusendigungen zustande kommt, die erst relativ spät eine aufsteigende Degeneration in den nächsten Zentralorganen — Ganglien — nach sich zieht. *Schmincke* (Tübingen).

Kylin, Eskil: Über die essentielle Hypertonie als Teilsymptom einer funktionellen Krankheit. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 45, S. 2064—2066. 1923.

Die Allgemeinsymptome nervöser Natur, die wir seit langem bei der weiblichen klimakterischen Hypertonie zu finden gewohnt sind, treffen wir fast vollzählig auch bei der essentiellen Hypertonie bei Männern an. Dieser Umstand hat zu der Auffassung der essentiellen Hypertonie als einer Neurose, u. zw. auf der Grundlage innersekretorischer Ausfallphänomene, geführt (vegetative Neurose). Bezeichnend für diese Form von Hypertonie ist die Labilität des Blutdrucks, die auf neurogener Basis entstanden sein muß. Auf eine Störung des vegetativen Nervensystems deutet die Herabminderung der Kohlenhydrattoleranz, welche die essentielle Hypertonie begleitet; der Umsatz von Kohlenhydraten ist ja mit dem Vagus-Sympathicus-Mechanismus innig verbunden. Die essentielle Hypertonie entspricht dem Bronchialasthma: hier Spasmus in den Bronchien, dort in den Arterien. Verf. faßt die essentielle Hypertonie wie folgt auf: Bei Personen mit einem überreizbaren Nervensystem eines gewissen Typus verursachen normalstarke Reizungen, die wohl auch bei Gesunden eine gewisse Erhöhung des Blutdrucks auslösen, eine abnorm große Steigerung desselben. Die Steigerung wird durch eine Vasoconstriction hervorgerufen und ist rein funktioneller Art. Als Folge der vermehrten Anstrengung der Gefäße kann eine sekundäre Sklerosierung zustande kommen. Das Primäre ist indessen funktioneller Natur. *Kurt Mendel.*

Paulian, Em. Demetru, und N. Tomovici: Oszillometrische Beziehungen bei verschiedenen Erkrankungen des Nervensystems. Spitalul Jg. 43, Nr. 4, S. 71—73. 1923. (Rumänisch.)

Autoren stellen mit dem Pachonschen Oszillometer einen Unterschied zwischen der gesunden und kranken Seite (hemiplegischen) fest. Bei den Muskelatrophien ist der Arteriendruck herabgesetzt. Bei Paraplegien ist die Blutdrucksenkung an den unteren Gliedmaßen größer. Die geringe Zahl der beobachteten Fälle ist einerseits zu bemängeln, andererseits sind auch zu wenig bibliographische Daten angeführt (Ref.). Die Autoren gelangen zu dem sonst allbekannten Schluß, daß diese Störungen einer Alteration der im Mesocephalon befindlichen tonischen und vasomotorischen Zentren zuzuschreiben sind. *Urechia* (Klausenburg).

Audova, Alexander: Vergleichende Untersuchungen über die chemischen Veränderungen bei der Muskelatrophie. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 44, H. 1/2, S. 1—19. 1923.

Früher bereits mitgeteilte Versuche des Verf. hatten ergeben, daß die Muskeln der Gastrocnemiusgruppe beim Kaninchen sowohl nach der Neuro- wie nach der Tenotomie im Laufe des ersten Monats beinahe die Hälfte ihres ursprünglichen Trockengewichtes einbüßen, während sie dann in weiteren 3 Monaten nur 10—20% vom ursprünglichen Trockengewicht verlieren. Die Abfallkurven sind für Neuro- wie für Tenotomie prinzipiell gleichartig, nur daß die Werte nach der Neurotomie ein wenig höher sind. Der prozentische Wassergehalt der Muskeln nimmt bei der Atrophie zu;

erst bei länger dauernden Versuchen ergibt sich ein geringerer Wassergehalt als im normalen Muskel, was auf einer Ansammlung von Fett beruht. Die vorliegenden Untersuchungen des Verf. beschäftigen sich mit der chemischen Zusammensetzung der neuro- und tenotomierten atrophischen Muskeln; es wurde Fettgehalt, Wassergehalt und Gehalt an Kjeldahl-N bestimmt. Bereits 4 Wochen nach der Operation enthalten die Muskeln zwei- bis dreimal mehr Fett (Ätherextrakt) als die normalen Vergleichsmuskeln, nach 3—4 Monaten ein Vielfaches an Fett. Der Fettgehalt nach Neurotomie war größer als nach Tenotomie, doch geht die Zunahme nach beiden Operationsformen ziemlich gleichartig vor sich. Der Fettgehalt des atrophischen Muskels ist nicht nur relativ, sondern auch absolut ein größerer. Die Zunahme im Fettgehalt steht in keiner direkten Beziehung zum Schwund der Muskelsubstanz: während die letztere erst rasch, dann langsam abnimmt, steigt der Fettgehalt erst langsamer, dann rascher; die Neubildung von Fett vollzieht sich also nicht durch Verwandlung von Muskelsubstanz, nicht durch eine Metamorphose von Eiweißstoffen, denn auch der Verlust an fettfreier Trockensubstanz verläuft erst schnell und später langsam. Der durchschnittliche Wassergehalt des operierten Muskels (auf fettfreie Trockensubstanz berechnet) steigt sowohl nach Neuro- wie nach Tenotomie an, bei länger dauernden Versuchen mit Neurotomie wird er aber bedeutend höher als nach Sehnendurchschneidung. Hierin wie im größeren Fettgehalt des neurotomierten Muskels sieht Verf. Hinweise auf chemische Verschiedenheiten in neurotomierten und tenotomierten Muskel. Die Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl ergaben, daß der N-Gehalt der entfetteten Substanz atrophischer Muskeln sich nur unbeträchtlich verändert. In einigen Versuchsreihen wurde auch der Gehalt an wasserlöslichen Substanzen bestimmt: er erwies sich in den atrophischen Muskeln als bedeutend höher. Verf. betrachtet mit Roux, Lipschütz u. a. die Atrophie sowohl nach Nerven- wie nach Sehnendurchschneidung als prinzipiell durch den gleichen Faktor bedingt, als Inaktivitätsatrophie, wenn auch augenscheinlich „die chemischen Vorgänge durch den Wegfall der Innervation in bestimmter Weise abgeändert werden, ohne daß dadurch der Substanzverlust quantitativ weitgehend verschoben wir. *H. E. v. Voß* (Dorpat).°°

Verzár, F.: Untersuchungen zur Säuretheorie der Muskelkontraktion. (*Inst. f. allg. Pathol., Univ., Debreczen.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. 7, S. 68—75. 1922.

Es wurden verschiedene Versuchsreihen ausgeführt, um die Folgerungen der Säuretheorie der Muskelkontraktion zu kontrollieren. In der ersten Versuchsreihe wurde die p_H gemessen, bei welcher beim Eintauchen in Ringerlösung eine Contractur des M. sartorius vom Frosch entsteht. Oberhalb $p_H = 3,1$ kam keine, dagegen von $p_H = 2,5$ an eine maximale Verkürzung zustande. Nachdem die Säure sehr rasch eindringt, kann man folgern, daß auch bei der Kontraktion in der Muskelfaser eine $p_H = 3$ nötig ist, damit es zu einer Contractur kommen kann. — Um zu untersuchen, welche p_H im Muskel bei der Kontraktion entsteht, injizierte er vitale Farbstoffe, die bei gewisser p_H einen Farbenumschlag geben. Von S-Fuchsin, Lichtgrün und Guineagrün wurde die Dissoziationskurve bestimmt. S-Fuchsin gibt Farbenumschlag zwischen p_H 4—6, die beiden letzteren Farbstoffe zwischen p_H 6—8. — Nachdem der Muskel bei tetanischer Kontraktion nicht, sondern erst bei Ermüdung nach langem Arbeiten seine Farbe ändert, wenn diese Farbstoffe injiziert werden, so muß man folgern, daß bei der Kontraktion in der Muskelfaser nicht einmal $p_H = 6$ entsteht. Erst bei der Ermüdung nach langer Arbeit kommt es zu einer Ansäuerung bis zum Umschlag des S-Fuchsins, $p_H = 4—5$. — Auch bei mikroskopischer Untersuchung der vital gefärbten Muskeln kann man den Farbstoff nicht in den Fibrillen finden, wohl aber nach schwerer Ermüdung in den Lymphspalten. — Wenn diese Versuche auch noch kein endgültiger Beweis gegen die Säuretheorie sind, weil es ja möglich ist, daß die Säure sofort gebunden wird, so sind die folgenden Versuche schwerer wiegende Einwände. Wenn man am unbelasteten isotonischen Hebel die Contractur durch Säure mißt, so erhält man sehr große Verkürzungen, dagegen gar keine am isometrischen Spannungshebel. — Die Dehnbarkeit bei der Säurecontractur ist sehr groß. Bei Eiweißfällungscontractur z. B. durch Chloroform ist dagegen die Spannung groß und die Dehnbarkeit sehr vermindert. Dadurch ist die Arbeitsleistung bei Säurecontractur viel geringer als die Arbeitsleistung bei normaler Kontraktion, dagegen bei Eiweißfällungscontractur eher größer. Die Contractur durch Säure kann weder die bei der Kontraktion entstehende Spannung noch die

Arbeitsleistung erklären. — Zwischen Milchsäurebildung und Kontraktion besteht zweifellos ein innerer Zusammenhang. Aber die Milchsäure dürfte wohl nur das Endglied sein. Die Quellung durch Säure gibt noch keine Erklärung für die Kontraktion mit Spannungsentwicklung und Arbeitsleistung. Dagegen scheint die Totenstarre und ähnliche Contracturformen eine Säurecontractur zu sein. *Verzár* (Debreczen).°°

Rossi, Gilberto: Qualche osservazione sperimentale intorno al tono muscolare. (Einige experimentelle Beobachtungen über den Muskeltonus.) Arch. di fisiol. Bd. **21**, H. 3, S. 275—282. 1923.

Die tonischen Asymmetrien, die durch einseitige Kleinhirnverletzungen oder -entfernung bei Hunden, Meerschweinchen und Kaninchen erzeugt waren, schwinden nach Curaresierung, anscheinend entsprechend der Stärke der Vergiftung und dadurch bedingten Bewegungsstörung. Dagegen hat das Curare keinen Einfluß auf die nach einseitiger Entfernung des Ganglion cervicale superius bzw. Sympathicusdurchschneidung auftretenden Tonusasymmetrien an den Kaninchenohren. Dieser Befund ist bei frisch und schon vor längerer Zeit operierten Tieren regelmäßig zu erheben und weist auf die Verschiedenartigkeit des Kleinhirn- und Sympathicustonus hin.

Creutzfeldt (Kiel).

Grafe, E., und H. Traumann: Zur Kenntnis des Muskeltonus. III. Mitt. Der Gesamtumsatz bei hypnotisch erzeugter Muskelstarre. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 359—365. 1923.

Im hypnotischen Schlafe kommt es zu einer Herabsetzung des Stoffwechsels. Bei Erzeugung von Muskelstarre in der Hypnose konnte keine nennenswerte Erhöhung der Verbrennungen gegenüber der Ruhelage nachgewiesen werden. Werden dagegen die gleichen Muskelgruppen willkürlich tetanisch kontrahiert, so kommt es zu einer Steigerung des Umsatzes um die Hälfte. Der Muskeltonus ist nach den bisherigen Untersuchungen, soweit keine nennenswerte Arbeit geleistet wird, für die Intensität der Verbrennungen des Gesamtorganismus ohne Einfluß. *E. A. Spiegel* (Wien).

Freund, Hermann, und Sigurd Janssen: Über den Sauerstoffverbrauch der Skelettmuskulatur und seine Abhängigkeit von der Wärmeregulation. (*Pharmakol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **200**, H. 1/2, S. 96—118. 1923.

Ziel dieser Arbeit war, durch isolierte Messung des Stoffwechsels einer Muskelgruppe am intakten Tier festzustellen, ob diese nach Durchschneidung ihres motorischen Nerven noch an der zentral-nervösen Wärmeregulation teilnimmt, mit anderen Worten, ob ihr Ruhestoffwechsel bei Abkühlung des Tieres steigt, bei Überhitzung sinkt. Als Versuchstiere dienten Katzen, denen das Halsmark durchtrennt wurde, wenn die chemische Regulation ausgeschaltet werden sollte, bzw. das Brustmark, wenn eine möglichst angespannte chemische Regulation erzielt werden sollte. Auf der einen Seite wurde dann der N. ischiadicus durchtrennt und der Sauerstoffverbrauch der zugehörigen Unterschenkelmuskulatur — nach der Methodik von Barcroft und Verzár — mit der anderen Seite verglichen. In Vorversuchen ergab sich, daß der Muskel, dessen Nerv ausgeschaltet war, keinen geringeren O_2-Verbrauch hatte, als der — infolge der Rückenmarksdurchschneidung — spastische kontralaterale Muskel. Ferner mußte ermittelt werden, ob der Muskelstoffwechsel durch Änderungen der Durchblutung und damit des Sauerstoffangebotes beeinflußt wird. Hier konnte der scheinbare Widerspruch der Ergebnisse von Verzár und Nakamura aufgeklärt werden: Oberhalb einer gewissen Mindestzufuhr von Sauerstoff ist der Verbrauch von der Durchströmung unabhängig. Unterhalb des Grenzwertes geht der Verbrauch dem Angebot parallel. — An künstlich-poikilothermen Tieren steigt und fällt der Muskelstoffwechsel mit der örtlichen Temperatur (10—15% Steigerung für 1° Erwärmung). Hält man die Muskeltemperatur konstant, so bleibt der Stoffwechsel des Muskels unverändert, wenn man das übrige Tier erwärmt oder abkühlt. Ganz anders am Tier mit erhaltener Regulation: Hier steigt der Sauerstoffverbrauch des motorisch denervierten Muskels, wenn das Tier abgekühlt wird, und sinkt, wenn es erwärmt wird. Entsprechend wird auch lokale Erhöhung der Muskeltemperatur eher mit einer

Herabsetzung, lokale Abkühlung mit einer Erhöhung des O_2-Verbrauches beantwortet. Dieses Verhalten wird durch Entfernung der Schilddrüse nicht beeinflußt. Die Änderung des Ruhestoffwechsels seitens des Wärmezentrums erfolgt also nicht etwa durch Vermittlung eines Schilddrüsenhormons. Die Impulse zur Regulation werden dem Muskel zugeleitet auf dem Wege der periarteriellen Nervengeflechte. Denn nach periarterieller Entnervung ist jede chemische Regulation des zugehörigen Muskels verschwunden. Er verhält sich jetzt wie der Muskel eines künstlich-poikilothermen Tieres. *Harry Schäffer* (Breslau).

Berger, Hans: Klinische Beiträge zur Pathologie des Großhirns. II. Mitt. Über sogenanntes „halbseitiges Fieber". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **86**, H. 1/2, S. 136—147. 1923.

Berger bespricht unter Mitteilung einiger neuer Beobachtungen die Frage des halbseitigen Fiebers und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß es sich dabei um eine vasomotorische Störung handelt, die mit dem Mechanismus des echten cerebralen Fiebers nichts zu tun hat. Es steht zu Erkrankungen in der vorderen Zentralwindung in Beziehung und läßt sich in diesem Sinne für eine Erkrankung innerhalb der Rinde oder in nächster Nähe der Rinde der motorischen Region lokaldiagnostisch verwerten (vgl. hierzu die Beobachtungen des Ref., Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 3 und 4, die dem Autor entgangen sein dürften und die ihm eine Beziehung der Temperaturstörungen zu Verletzungen der vorderen und hinteren Zentralwindung ergaben). *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Langley, J. N.: Antidromic action. (Prelim. comm.) (Antidrome Wirkung [vorläufige Mitteilung].) Journ. of physiol. Bd. **57**, Nr. 5, S. LXIV. 1923.

Gelegentliche Beobachtungen von Erröten des Fußes bei Reizung hinterer Wurzeln bestätigten die Befunde von Morat. Im Verfolg dieser Tatsache wurde zu entscheiden versucht, ob bei Reizung der hinteren Wurzeln nach Durchschneidung eines oder mehrerer Nerven des Fußes nahe der Peripherie der ganze Gefäßtrakt von der Femoralarterie abwärts oder nur seine letzte Verzweigung von antidromen Impulsen betroffen wird. Unter Zurückstellung verwickelter Einzelheiten ergibt sich, daß die Arterien, vielleicht mit Ausnahme der kleinen Äste der Digitalarterien, nicht merklich von den antidromen Impulsen beeinflußt werden und daß das Erröten hauptsächlich einer Wirkung auf die Capillaren zuzuschreiben ist. Das Erröten beruht vermutlich auf Stoffwechselvorgängen und nicht auf einer nervösen Beeinflussung der Gefäße; doch steht der direkte Nachweis aus. Erröten eines Teils des Fußes ist gewöhnlich von Erblassen der anderen Teile des Fußes begleitet, was auf die starke Wirkung des örtlichen arteriellen Drucks auf den Capillardurchmesser hinweist. *H. Rosenberg* (Berlin).°°

Twort, Frederick W.: The ultramicroscopic viruses. (Die ultramikroskopischen Virusarten.) Journ. of state med. Bd. **31**, Nr. 8, S. 351—366. 1923.

Daß es sich bei den filtrierbaren Virusarten um Mikroorganismen vom Typus der Bakterien handeln könne, läßt sich zwar nicht ausschließen, aber es existiert für diese Annahme — außer zweifelhafter Befunde Noguchis beim gelben Fieber — kein Beweis. Vom Standpunkte der Evolutionstheorie ist es unwahrscheinlich, daß Amöben und Bakterien die primitivsten Lebensformen darstellen sollten, da sie doch bereits eine komplizierte Organisation besitzen. Mutmaßlich gab es und gibt es einfachere Lebewesen. Man kann sich denken, daß ebenso wie die höheren Lebewesen sich als Komplexe spezialisierter Zellen von den Einzelligen unterscheiden, diese aus einem struktural undifferenzierten Protoplasma hervorgegangen sind; es könnte „lebende Protoplasmamoleküle" geben (wobei Moleküle eine primitive Lebenseinheit, nicht eine chemische Entität bezeichnen soll). Diese notwendig zu postulierenden prācellularen Lebewesen müßten die gleichen fundamentalen physiologischen und biologischen Tätigkeiten zeigen, wie wir sie bei den Einzelligen kennen. Eine andere Gedankenreihe knüpft an die Rückkehr der Krebszelle zu niedrigen Evolutionsstadien an; etwas Analoges muß auch für die Einzelligen als möglich zugegeben werden, wodurch wiederum

präcellulare Lebensformen entstünden. Wenn die differenzierten Moleküle einer Zelle sich aus vollständigen Lebensmolekülen entwickelt haben, so ist es möglich, daß irgendein biologischer Irrtum einem der differenzierten Moleküle mehr Lebensfunktionen verleiht, als mit dem Verbleiben im Verbande der Zelle verträglich ist. Ein solches Molekül wäre primitiver, aber vollständiger und könnte als ein gesondertes präcellulares Lebewesen existieren und nach Art eines ultramikroskopischen Virus funktionieren. Es würde in dem Wirt — vielleicht eine Zelle — leben und sich vermehren, durch Passagen an Virulenz gewinnen und genug unabhängiges Leben erwerben, um andere Zellen in ähnlichen Wirten zu infizieren, ja sogar nach Art der Gewebskulturen eine Zeitlang außerhalb des Wirtes zu existieren und sich zu vermehren. Ein derartig lebensfähiges Molekül könnte auch von einer Zelle unter bestimmten Reizbedingungen gebildet werden und selbst einen Reiz zu weiterer Bildung seinesgleichen in derselben oder anderen Zellen abgeben, dabei seine Virulenz und die Art seiner pathogenetischen Wirksamkeit ändern. So könnten stets Krankheiten neu entstehen. Diese Möglichkeit wird durch die Tatsache nahegelegt, daß viele Bakterien ein Lysin mit sich führen, welches anscheinend immer aufs Neue erzeugt und durch zahllose Kulturen weitergegeben werden kann, wobei die Mikroorganismen zu Granula aufgelöst werden. d'Hérelle glaubt ebenfalls an ein ultramikroskopisches Virus, während Bordet und Cinca meinen, daß das Lysin erst aus der Wechselwirkung der Kultur mit Körperzellen entstehe; doch gelang es Verf. die Spontanproduktion von Lysin aus dem Bacterium zu erzielen. Es könnten aber beide Anschauungen zutreffen, wie die obigen Hypothesen zeigen. Gewisse Anhaltspunkte gibt es sogar, welche die Existenz eines ultramikroskopischen Virus wahrscheinlich machen: die als Ricketsia beschriebenen Gebilde, Kulturen in Noguchis Nährboden; allerdings können auch in sterilen Nährböden Veränderungen auftreten, welche dann zur Annahme von Kulturen verleiten. Hält man alle Daten zusammen, so erscheint es als sehr unwahrscheinlich, daß diese Virusarten einfache chemische Substanzen seien oder einfache Enzyme, auch nicht sehr komplexe Enzyme; da sie das Austrocknen nicht vertragen, sind sie wahrscheinlich höher organisierte Gebilde. *Rudolf Allers* (Wien).

Frey, Ernst: Die Muskelwirkung der erregenden Gifte. (*Pharmakol. Inst., Univ. Marburg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **98**, H. 1/2, S. 21—54. 1923.

Eine große Zahl von „Krampfgiften" wirkt auf den isolierten Sartorius des Frosches in der Weise, daß die Einzelzuckung höher und länger wird, während gleichzeitig die rhythmische Reizung eine schnellere Ermüdbarkeit aufweist. Geprüft wurden: Pikrotoxin, Santonin, Campher, Atropin, Coffein, Strychnin, Thebain, Codein, gewisse Farbstoffe, wie Säurefuchsin und Tropäolin, endlich Veratrin. Vom Colchicin wird auf Grund von Literaturangaben ebenfalls ein prinzipiell gleiches Verhalten angenommen. Alle diese im äußeren Verlauf allerdings nicht immer genau übereinstimmenden Erscheinungen glaubt Verf. auf eine Ursache zurückführen zu können, nämlich auf eine Hemmung der Erholung durch die Krampfgifte. Die Untersuchung einer großen Zahl Ca-entziehender Säuren sowie gewisser Ca-verdrängender Salze ergibt ebenfalls neben den fibrillären Zuckungen eine erhöhte und verlängerte Zuckungskurve, die in vielen Fällen im Aussehen und Verhalten der Veratrinzuckungskurve durchaus gleich ist. Aus seinen Beobachtungen schließt der Verf., daß Kalkmangel den Ablauf der Erholungsprozesse hintanhält, während Ca-Überschuß die Wiederaufbauvorgänge beschleunige. Ganz allgemein soll die anfängliche Leistungssteigerung der erregenden Gifte ebenso wie die anfängliche Erregung durch Narkotica auf einer Erholungsstörung, auf einer Schädigung von Stoffwechselvorgängen also beruhen, deren Fortbestehen und Verstärkung schließlich zur Lähmung führt. *Riesser* (Greifswald).°°

Nothmann, Martin: Über die Wirkung der Guanidine auf den quergestreiften Muskel des Säugetieres im Zusammenhang mit dem Tonusproblem. (*35. Kongr., Wien, Sitzg. v. 9.—12. IV. 1923.*) Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med. S. 79—80. 1923.

Bei einem Hunde mit durchschnittenem Nerv. XII, bei dem sich durch Lingualisreizung

träge Zungenkontraktionen auslösen lassen (Vulpian-Heidenhainsches Phänomen), erhöht Guanidininjektion die Ansprechbarkeit der Zungenmuskulatur gegenüber Acetylcholin, da nun schon in $^1/_{20}$ der normalerweise wirkenden Menge tonische Contractur der gelähmten Zungenhälfte erzeugt. *E. A. Spiegel* (Wien).

Ishikawa, Yoshiji: Pharmakologische Untersuchungen an den überlebenden roten und weißen Kaninchenmuskeln. (*Pharmakol. Inst., Univ. Kyoto.*) Acta scholae med. univ. imp. in Kioto Bd. 5, H. 2, S. 123—138. 1922.

Verf. hat nach dem Vorgang von Riesser an überlebenden weißen und roten Kaninchenmuskeln experimentiert. In 0,1 proz. Coffein nehmen die Zuckungen des weißen Muskels zunächst allmählich zu und dann wieder ab, bis zur völligen Lähmung. Bei den roten Muskeln wiegt bei der gleichen Konzentration die allmählich zunehmende Contractur vor. Charakteristisch für die weißen Muskeln ist eine Veränderung der Zuckungskurve, die nicht nur in den späteren Stadien kleiner wird, sondern auch länger eine Funkesche Nase entwickelt, die durchaus der Form der Kurve der roten Muskel gleicht. Mittels Chlorbarium geraten beide Muskelarten in starke spontane Zuckungen, die roten schon bei wesentlich geringeren Giftdosen als die weißen. Bei den ersteren bildet sich auch schnell eine starke Contractur aus. Physostigmin wirkt in Konzentration von $^1/_{10000}$ am weißen Muskel stark erregend, indem spontane Zuckungen auftreten und die elektrisch ausgelösten Kontraktionen stark erhöht sind. An den roten Muskeln ist die Erregungswirkung fast Null, dafür tritt hier eine Contractur auf. Curare lähmt beide Muskelarten und erniedrigt den zweiten Gipfel des roten Muskels. Atropin macht in kleinen Dosen ($^1/_{50000}$) Erhöhung geringen Grades, in größeren Erniedrigung der Zuckung. Beim roten Muskel erscheint unter der Wirkung des Giftes die Erschlaffung etwas verzögert. Calcium (wohl das Chlorid) wirkt in Konzentration $^1/_{1000}$ lähmend auf den weißen, aber erregend auf den roten Muskel, dessen Zuckungsform überdies einen besonders ausgeprägten zweiten Gipfel unter Ca-Wirkung aufweist. Von den Digitaliskörpern bewirkt Strophantin am weißen Muskel eine anfängliche erhebliche Steigerung der Zuckungshöhen mit nachfolgendem Abfall, während beim roten lediglich Contractur eintritt. Ähnlich wirkt eine Emulsion von Digitoxin, aber in geringerer Dosis als Strophantin. Helleborein läßt jede erregende Wirkung an beiden Muskelarten vermissen, bedingt aber Contractur und doppelgipflige Zuckungskurve nicht nur am roten, sondern auch am weißen Muskel. Campher wirkte nur in sehr geringer Konzentration erregend auf die Muskeln, bei etwas höheren durchwegs lähmend. Beim Veratrin findet der Verf. im Gegensatz zu Riesser, daß auch der rote Muskel mit einer typischen Kurve reagiert, wenn auch viel weniger intensiv wie der weiße; allerdings hat er weit höhere Konzentrationen angewandt, als der Genannte. Darauf sind wohl auch die vom Verf. beobachteten spontanen Zuckungen unter Veratrin zurückzuführen. Die als Beispiel für die Veratrinwirkung am roten Muskel reproduzierte Kurve ist nicht sehr charakteristisch. *Riesser* (Greifswald).°°

Querido, Arie: L'action de la vératrine sur le tissu musculaire strié. (Die Wirkung des Veratrins auf den quergestreiften Muskel.) (*Laborat. de physiol., univ., Amsterdam.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. 8, Liefg. 3, S. 307—339. 1923.

An ganzen Tieren und an isolierten Gastrocnemien werden die Erscheinungen der Veratrinvergiftung in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren untersucht, insbesondere der Einfluß des Vergiftungsgrades und der Temperatur dargestellt. Die Ergebnisse stimmen mit denen früherer Bearbeiter dieser Fragen überein. Durch Curare gelingt es unter günstigen Umständen den ersten Gipfel ganz zu unterdrücken und nur noch den zweiten isoliert zu erhalten, wie dies schon de Boer beschrieb. Die Latenzzeit dieser langsamen Kontraktion ist zwei- bis viermal länger als die der ersten, schnellen Zuckung, und ihre Dauer erreicht 4 Sekunden. Im Verlauf seiner Erörterungen über die Theorie der Veratrinwirkung bespricht Verf. die bisherigen Annahmen und kommt selbst zu dem Schluß, daß die spontane Contractur durch höhere Veratrindosen einer Wirkung auf das Sarkoplasma zuzuschreiben sei, daß aber die zweite Erhebung im Verlauf der typischen Zuckung nach geringgradiger Vergiftung eine Fibrillenwirkung sei. Eine Zweiteilung des Substrates der Wirkung komme hier vielleicht insofern in Frage, als die zweite Erhebung durch Wirkung auf die isotrope Substanz zustande komme im Gegensatz zur ersten, die auf Erregung der anisotropen Substanz beruhen soll. Letzten Endes handelt es sich auch nach des Verf. Meinung um eine Oberflächenwirkung des Veratrins, die zu einer im zweiten Gipfel sich äußernden zweiten Wasserverschiebung, und zwar diesmal in die isotrope Substanz der Fibrillen, Anlaß gebe. *Riesser* (Greifswald).₀

Bardier, E., et A. Stillmunkès: Syncope nicotino-chloroformique. (Herzstillstand durch Nicotin und Chloroform.) (*Laborat. de pathol. exp., fac. de méd., Toulouse.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 16, S. 1178—1179. 1923.

Während bei normalen Hunden die tödliche Dosis von Nicotin 5—6 mg pro Kilogramm beträgt, ist dieselbe in der Chloroformnarkose nur 0,1 mg pro Kilogramm. Dabei kommt es zu sofortigem, dauerndem Herzstillstand. Dieser Herztod erinnert sehr an denjenigen durch Adrenalin während der Chloroformnarkose. Die Respiration hört etwas später auf. Bei sofortiger Thoraxeröffnung kann man fibrilläre Ventrikelzuckungen beobachten. Das Nervensystem spielt dabei eine große Rolle. Wenn man den Vagus durch Vagotomie oder Atropinisierung ausschaltet, so erfolgt kein Herzstillstand. Der Blutdruck wird erhöht, die Schlagzahl des Herzens nimmt zu. Der periphere Angriffspunkt des Nicotins an den Endigungen der Herznerven zeigt sich zuweilen durch Pulsverlangsamung. *Schübel* (Würzburg).₀

Régnier, Jean: Essai de mesure de l'anesthésie produite sur les terminaisons nerveuses de la cornée par les anesthésiques locaux. Comparaison des pouvoirs anesthésiques de la cocaïne, de la novocaïne et de la stovaïne. (Über die Messung der anästhesierenden Wirkung der örtlichen Betäubungsmittel auf die Nervenendigungen der Hornhaut. Vergleich des Betäubungsvermögens von Cocain, Novocain und Stovain. Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. 177, Nr. 13, S. 558—560. 1923.

Als Maß der Wirkung dient der Cornealreflex. Ein normales Auge reagiert auf einfache Berührung mit einem feinen Haar, ein schwach anästhesiertes erst auf mehrfaches Berühren (latente Reizsummation), ein vollständig unempfindliches auch bei häufiger Wiederholung des Reizes gar nicht. In der Annahme, daß die Zahl der zur Reflexauslösung erforderlichen Reize dem Grade der Anästhesie ungefähr proportional ist, wird die Tiefe der Anästhesie durch die benötigte Reizzahl gemessen; werden 100 Reize reaktionslos ertragen, so gilt die Betäubung als komplett. In Abständen von 1 Min. wird 3 mal je 1 Tropfen der fraglichen Lösung in ein Kaninchenauge gegeben und nach $1^1/_2$, 2, $2^1/_2$ und dann alle 5 Min. 1 Stunde lang die Reaktionsfähigkeit in der geschilderten Weise geprüft und Eintritt, Dauer und Tiefe der Anästhesie durch die Reihe der Reizzahlen festgelegt. Die Summe dieser an den 13 Reizterminen erhaltenen Zahlen ergibt ein Maß der Anästhesie (keine = 13, vollständige = 1300, unzweifelhafte von 20 aufwärts). Mittelwert aus 8 Beobachtungsreihen an verschiedenen Augen. Bei Gewöhnung sinkt die Wirksamkeit erheblich. Zur vergleichenden Auswertung mehrerer Anästhetica muß man die Konzentrationen bestimmen, die gleiche Reizzahlensummen ergeben. Eine Lösung unbekannter Konzentration läßt sich gegen eine Lösung desselben Anaestheticums von bekannter Konzentration mit einem Fehler von 25—50% austitrieren. Novocain zeigt sich in einer Verdünnung 1 : 20 eben wirksam und wirkt etwa 10—13 mal schwächer als Cocain. Stovain ist in konzentrierter Lösung fast so wirksam wie Cocain, reizt aber stark; in verdünnter Lösung (1 : 25, 1 : 50) wirkt Stovain etwa 7 mal schwächer als Cocain. Der Verlauf der Wirkung ist bei allen 3 Stoffen insofern ungefähr derselbe, als die Anästhesie schon nach etwa 5 Min. das Maximum erreicht und, sobald der Abfall einsetzt, in 10—15 Min. abklingt. *H. Rosenberg* (Berlin).

Fredericq, Henri, et Albert Radelet: L'urate de lithium, poison paralysant du sympathique cervical du lapin. (Lithiumurat, ein bei Kaninchen den Halssympathicus lähmendes Gift.) (*Inst. physiol. Léon Fredericq, Liège.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 89, Nr. 20, S. 100—101. 1923.

Intravenöse Injektion von Lithiumurat bewirkt beim Kaninchen ein Ausbleiben der Vasokonstriktion und der Pupillendilatation auf Faradisierung des Halssympathicus. Dieser Effekt tritt aber nur nach wiederholten Injektionen erheblicher Dosen ein. *Robert Lewin.*°°

Lehmann, K. B., und Hans Weil: Vergleichende Versuche über die Wirkung von Kaffee und Tee. (*Hyg. Inst., Würzburg.*) Arch. f. Hyg. Bd. 92, H. 2/4, S. 85—88. 1923.

Es wurden Versuche über die Wirkung von Tee bzw. Kaffee in subjektiver Hin-

sicht und auf einzelne objektiv nachweisbare Körperfunktionen (Puls, Urinmenge) in der Weise angestellt, daß Weil Getränke zu sich nahm, die von Lehmann so hergestellt waren, daß er nicht wußte, ob es Kaffee oder Tee sei. Es ergab sich, daß es nur auf die Menge des genossenen Coffeins ankommt für das Entstehen von Erregungszuständen, Schlaflosigkeit und Diurese. *Korff-Petersen* (Berlin).₀

Hardikar, S. W.: On rhododendron poisoning. (Über das Rhododendrongift.) (*Pharmacol. laborat., univ., Edinburgh.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. **Bd. 20**, Nr. 1, S. 17—44. 1922.

Die wirksame Substanz von Rhododendron, das Andromedotoxin, wirkt zuerst erregend, dann lähmend auf die Vagusendigungen. Dies äußert sich in Respirationsbehinderung für kurze Zeit, Veränderung des Atmungstypus und in Respirationsverlangsamung. Daneben treten wie beim Asthma Dyspnöe durch Bronchialkrämpfe auf. Die Bronchialsekretion ist gesteigert, der Herzschlag verlangsamt, der Blutdruck sinkt, dann tritt Pulsbeschleunigung und Blutdrucksteigerung auf. Der Darm wird häufig entleert. Subcutane Applikation von 1,4 mg Andromedotoxin pro Kilogramm Kaninchen vergiftete die Tiere nach 15 Minuten, 0,28 mg in 12—24 Stunden. Der rasche Tod ist auf direkte Herzwirkung zurückzuführen, die Ventrikel bleiben in Diastole oder Hemisystole stehen. Bei kleineren Gaben erfolgt der Tod oft durch Respirationslähmung, infolge Lähmung der Phrenici oder des Zwerchfells. Außer den höheren Gehirnzentren wird auch die gestreifte Muskulatur gelähmt. Vor dem Eintritt der Lähmung kann eine auffallende Ermüdbarkeit von Nerven und Muskeln beobachtet werden. Bei stärkeren Konzentrationen verlieren die Muskeln dauernd ihre Erregbarkeit. Das zeigt sich am besten am Zwerchfell. Die Herzarhythmie ist auf eine Reizleitungsstörung vom Vorhof zu den Ventrikeln zurückzuführen. Die Diastole ist unvollkommen. Am Herzen in situ wurden beim Frosch Konzentrationen von 1 : 425 000, beim isolierten Kaninchenherz 1 : 3 000 000 verwendet. Das durchströmte Säugetierherz bleibt in Systole stehen. Das Herz in situ ist nach Vergiftungen rechts leer oder nur in teilweiser Systole. Konzentrationen von 1 : 40 000 haben einen peripher bedingten vasoconstrictorischen Einfluß auf die Blutgefäße. Glatte Muskulatur, die nicht vom Parasympathicus versorgt wird, wird nicht ergriffen. Die vermehrte Speichelsekretion ist als erstes Stadium des Erbrechens aufzufassen und nicht als spezifische Wirkung auf die Speicheldrüsen. Das Andromedotoxin wird zu einem Drittel unverändert im Harn ausgeschieden, wenn es Tieren subcutan beigebracht wird. *Schübel* (Würzburg).°°

Hoff, Hans: Experimentelle Untersuchungen über das Eindringen des Salvarsans in das Zentralnervensystem. (*Neurol. Inst., Univ. Wien.*) Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. **Bd. 42**, H. 2/3, S. 201—224. 1923.

Verf. studierte an Hunden die Arsenverteilung im Körper und Zentralnervensystem nach Salvarsaninjektionen in die Blutbahn oder den Liquor. Nach intravenösen Salvarsaninjektionen fand Verf. Großhirn und Liquor arsenfrei. Endolumbale Einspritzungen bringen zwar nur verschwindend kleine Mengen des Mittels ins Zentralnervensystem, ermöglichen aber durch direkte Schädigung der Hüllen den Übertritt des Salvarsans aus dem Blute in Liquor und Zentralnervensystem. Da in letzterem Arsen lange verweile, sei es vielleicht möglich, durch häufige intravenöse mit endolumbalen kombinierte Injektionen Arsen im Zentralnervensystem zu speichern, auch das Eindringen des Arsens in den Opticus zu bewirken. Die endokranielle Injektion sei weder physiologisch, noch experimentell zu begründen. Die von Dercum empfohlene Lumbaldrainage (Liquorentnahme kurz vor der Salvarsaninjektion) sei eine gefahrlose Methode, um Arsen ins Zentralnervensystem, selbst in den Opticus zu bringen. Das Arsen scheint größtenteils durch den Plexus, vielleicht auch in keinen Mengen direkt aus dem Blute in den Liquor überzugehen. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Therapie.

Stuurman, F. J.: Ionentherapie bei Nerven- und Geisteskranken. Neurotherapie Jg. **1923**, Nr. 3/4, S. 41—52. 1923.

Fußend auf der vor allem von Zondek vertretenen Ansicht, daß ein Antagonismus zwischen Alkali- und Kalkionen besteht (Vaguswirkung der Alkaliionen, Sympathicuswirkung der Kalkionen), stellte Verf. entsprechende therapeutische Versuche an. Eine künstliche Alkalose zur Unterdrückung lästiger Erscheinungen von Sympathikotonie suchte er durch Darreichung von Natr. bicarbon. (4—8 mal täglich 1 g) oder folgender

Lösung: Natr. citric. 15, Kal. citric. 5, Aq. dest. ad 300 (4—8 mal täglich 1 Löffel) zu erzielen. Günstige Einwirkung: 1. bei nervöser Unruhe und leichter Angst; 2. bei nervöser Schlaflosigkeit; 3. bei nervösem Herzklopfen (Extrasystolie ein acidotischer Zustand); es käme 4. noch in Betracht die psychische Impotenz und Ejaculatio praecox (erhöhte Reizbarkeit des sympathischen Systems). Für die Kalktherapie nennt Verf. die bekannten Indikationen. Bezüglich der Säureionen wird vor allem auf die Erfolge mit Phosphorsäure (bzw. „Recresal"-saures Natriumphosphat) bei krankhafter Müdigkeit, Muskelschwäche und Neurasthenie hingewiesen (störende Nebenwirkung: Schlaflosigkeit; daher nicht am Abend geben!). *Eskuchen* (München).

Gmelin, Albert: Luminaltherapie unter besonderer Berücksichtigung der Giftigkeit und der endolumbalen Anwendung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **70,** Nr. 28, S. 911 bis 912. 1923.

Bei Verabreichung von Luminal per os hat Verf. bei vorsichtiger Dosierung (ca. 0,15 pro die) niemals Schädigungen, sondern jahrelang gleich günstige Wirkungen gesehen. Nach endolumbaler Anwendung von 0,1 g Luminalnatrium 12—14 Stunden Fieber, leichte Hirnreizungserscheinungen, nach 2 Tagen 15—120 Zellen im Kubikmillimeter Liquor, dann beschwerdefrei, längere Zeit Aussetzen der Anfälle. Es wird empfohlen, Luminal mit einer Einzelgabe von 0,3 und einer Tagesgabe von 0,6 unter die Höchstgaben aufzunehmen. *Max Grünthal* (Charlottenburg).

Kwan, J.: Über die sedativen und hypnotischen Funktionen des Adalins, Bromurals und Neuronals. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **25,** Nr. 25/26, S. 162—163. 1923.

Aus Tierversuchen geht hervor, daß von Adalin, Bromural und Neuronal letzteres am raschesten und am längsten wirkt. Dies ist auf die schnelle Resorption und den Reiz auf das Zentralnervensystem zurückzuführen. Bromural schien schneller und länger zu wirken als Adalin. Auch klinische Versuche gaben dem Neuronal den Vorzug bezüglich seiner schlaferzeugenden Wirkung. *Kurt Mendel.*

Crohn, Willy H.: Dicodid, ein neues Morphinpräparat. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **19,** Nr. 41, S. 1367. 1923.

Dicodid ist Hydrokodeinon (Tabletten zu 0,01 und Ampullen zu 0,015). Gegen Hustenreiz, Atemnot, Schlaflosigkeit empfehlenswert. 3 mal eine Tablette oder abends 2; evtl. 1 bis 2 Spritzen. Besonders bewährt bei akuten Lungenerkrankungen. Sedativum und Hypnoticum. *Kurt Mendel.*

Loránd, Sándor: Hypnotische, schmerzlose Geburt in neurologischer Hinsicht. Gyógyászat Jg. **1923,** Nr. 39, S. 556—557. 1923. (Ungarisch.)

In 2 Fällen wurde die Geburt in Hypnose durchgeführt, wobei die Uterustätigkeit eine prompte blieb. Nachher völlige Amnesie. Vor der Geburt wurden 10—14 vorbereitende Hypnosen ausgeführt. *Richter* (Budapest).

Serog, Max: Kasuistischer Beitrag zur Frage der Gesundheitsstörungen durch Hypnose. Med. Klinik Jg. **19,** Nr. 35, S. 1197. 1923.

Mitteilung eines Falles, bei dem nach Hypnose durch einen Laien starke nervöse Beschwerden aufgetreten waren. In erneuter ärztlicher Hypnose konnte die Erinnerungslosigkeit für Suggestionen, die in der Laienhypnose gegeben waren und für die Erkrankung verantwortlich gemacht werden mußten, aufgehellt und damit das Leiden behoben werden.
Manfred Goldstein (Magdeburg).

Brüning, Fritz: Weitere Erfahrungen über den Sympathicus. Klin. Wochenschr. Jg. **2,** Nr. 41, S. 1872—1874. 1923.

In 10 Fällen wurde das Ganglion stellatum exstirpiert. Die Operation stellt einen großen Eingriff dar, kann lebensbedrohend sein und soll nur für die allerschwersten Fälle von vasomotorisch-trophischen Neurosen reserviert sein. Die Untersuchung der exstirpierten Ganglien bei Angina pectoris, Raynaud, Sklerodermie, Hemiatrophia faciei ergab ausgesprochen entzündliche Veränderungen im Sinne lymphocytärer Infiltration. Der Erfolg der Operation war bei Angina pectoris gut, besonders gut bei Raynaud und Sklerodermie, hier übertrifft noch die Ganglienexstirpation die Wirkung der periarteriellen Sympathektomie. Operationen am Sympathicus zur Herabsetzung des Blutdrucks bei Hypertension, zur Hyperämisierung des Gehirns bei Parkinson und

Encephalitis lethargica blieben ohne Erfolg. Nach Operationen am Sympathicus wurde sehr oft eine auffalende Besserung des Allgemeinzustandes beobachtet, die auf eine Fernwirkung auf das ganze sympathische System zurückgeführt wird.

Wartenberg (Freiburg i. B.).

Kümmell, jr., Hermann: Beobachtungen und Erfahrungen an 52 Sympathektomien. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50**, Nr. 38, S. 1434—1439. 1923.

Kümmell berichtet über 44 Fälle von Sympathektomien bei 34 Patienten und 8 Halssympathicusresektionen. Die Beeinflussung zweier Fälle von Raynaudscher Gangrän war günstig, ein Fall verhielt sich refraktär, auch weitere Fälle trophoneurotischer Störungen wurden zur Heilung gebracht. Von 4 Ulcus cruris-Fällen heilten 2 gut, andere zeigten Fortschritte. Ebenso reagierte die Elephantiasis und ein Fall von chronischem Ödem günstig, während bei diabetischer und arteriosklerotischer Gangrän kein Erfolg gesehen wurde. Bemerkenswert ist ein Fall von trophischen Ulcera bei Tabesparalyse, wo nach der einseitigen Sympathektomie die Ulcera auf beiden Seiten heilten. Durch die Resektion des Grenzstranges wurde ein Fall von 26 Jahre lang bestehendem Asthma bronchiale geheilt (Beobachtung 2 Monate), in 2 anderen gleichartigen Fällen war der Erfolg unvollkommen, wahrscheinlich infolge nicht radikaler Entfernung des Grenzstranges. Angina pectoris und ein Fall von postencephalitischer Rigidität wurden scheinbar günstig beeinflußt. *Walter Lehmann.*

Spezielle Neurologie.

Großhirn:

Encephalitis:

Stallybrass, C. O.: Encephalitis lethargica: Some observations on a recent outbreak. (Encephalitis lethargica. Einige Beobachtungen über eine neue Epidemie.) Lancet Bd. **205**, Nr. 17, S. 922—925. 1923.

Im Gegensatz zu der Anschauung, daß die epidemische Encephalitis erloschen sei, kamen im letzten Winter wie in Amerika und anderen Ländern (auch Deutschland. Ref.) in Glasgow und Liverpool schwere Epidemien vor. Verf. beobachtete in letzterer Stadt 76 Fälle, mehr als in allen vorhergehenden Jahren zusammen, die meisten im Januar 1923, gleichzeitig wurde über 30 Fälle in der Nähe Liverpools berichtet. Zunahme der Sterblichkeit in den beiden letzten Jahren 40 bzw. 39% gegen 12% 1920. Von den Fällen waren 45% oculo-lethargisch, 14% myoklonisch, 25% choreatisch, 16% psychomotorisch; die Chorea war oft sehr schwer, häufig waren Beschäftigungsdelirien. Differentialdiagnostisch mitunter Schwierigkeiten gegenüber Tumor und tuberkulöser Meningitis; bei letzterer Zuckergehalt im Liquor stets weniger als 60 mg-%, bei Encephalitis stets mehr. Folgeerscheinungen entsprechend den bekannten. Mehrfach wurden Rezidive beobachtet. Mehrere Erkrankungsgruppen werden mitgeteilt, in denen die Kontagiosität zum mindesten wahrscheinlich gemacht wird. Die Erkrankung verschonte kein Alter, bevorzugte aber das Alter von 10—20 Jahren. Einen Zusammenhang mit Influenza lehnt Verf. strikt ab, nur in 2 Fällen waren influenzaverdächtige Erscheinungen vorausgegangen, während die Influenzaepidemie des Jahres 1922 in Liverpool nicht von einer Vermehrung der Encephalitisfälle begleitet war; eher besteht eine „invertierte“ Beziehung, Encephalitis trete gerade in Jahren auf, in denen Influenza selten sei. Die Ursachen der gegenwärtigen Encephalitisepidemie sind noch unklar. Plötzliche Steigerung der Virulenzkraft des Virus liegt vielleicht in einzelnen Teilepidemien vor, wozu Verf. auch die noch ungeklärte Mülheimer Epidemie (die anscheinend nicht Encephalitis war) rechnet. Die verminderte Widerstandskraft der Bevölkerung kommt jetzt jedenfalls nicht als Ursache des epidemischen Auftretens der Erkrankung in Betracht. *F. Stern* (Göttingen).

Wilson, Stuart, and Frank A. Weiser: Encephalitis lethargica — a clinical study of ten cases. (Encephalitis-lethargica; klinische Studie über 10 Fälle.) (*Med. serv.*,

Grace hosp., Detroit, Michigan.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **22**, Nr. 1, S. 24—27. 1923.

Die Verff. beobachteten 10 Fälle in Detroit in den Jahren 1920 und 1921. Vorwiegend statistische Angaben werden gegeben: Fieber in allen 10 Fällen, Diplopie bei 8, fehlende Lichtreaktion in 5 Fällen (Konvergenzreaktion nicht beachtet), Fundus in allen Fällen normal, 6 mal Myoklonie, je 2 mal Chorea und fibrilläre Zuckungen, Koma in 4 Fällen, „Lethargie" in allen. Eigenartiger Gesichtsausdruck, der weder ganz in dem Namen Parkinsonmaske, noch eiserner Ausdruck usw. aufgeht. Liquor meist klar, mit Pleocytose, oft positiver Nonne. Reduktion soll manchmal fehlen. Prognostisch ernst war das Koma (Exitus in 3 von 4 Fällen). In 2 Fällen schwangerer Frauen wurde ein gesundes Kind geboren; Übertragung des Virus in utero wurde also nicht beobachtet. Übertragung des Virus auf Kaninchen gelang den Verff. nicht. *F. Stern.*

Händel, A., und M. Händel: Sclerosis multiplex oder Encephalitis? Wien. med. Wochenschr. Jg. **73**, Nr. 44, S. 1962—1963. 1923.

Der 30jährige Patient erkrankte unter Kopfschmerzen, Fieber, Schläfrigkeit, Schwäche. Im Anschluß an dieses 3 Tage währende akute Stadium entwickelte sich eine spastische Parese beider Beine mit schwerer cerebellarer Ataxie, Schwindel, Atemnot, Singultus, Mangel an geistiger Regsamkeit, Nystagmus und fehlenden Bauchdecken- und Cremasterreflexen, ohne Sensibilitätsstörung. Exitus unter Temperatursteigerung und Lungenödem. Keine Obduktion.

Die Autoren betrachten das Symptomenbild als „akute multiple Sklerose", nehmen aber einen epidemiologischen Zusammenhang mit der Encephalitis lethargica als wahrscheinlich an. *Erwin Wexberg* (Wien).

Sicard, J.-A., Jean Paraf et L. Laplane: Parkinsonisme post-encéphalitique. Présence du virus dans les noyaux gris, quatre ans après le début de la maladie. (Postencephalitischer Parkinsonismus. Feststellung des Virus in den grauen Kernen 4 Jahre nach Beginn der Krankheit.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **39**, Nr. 28, S. 1338—1339. 1923.

Der Inhalt der kurzen Mitteilung ergibt sich im wesentlichen aus dem Titel. Hinzuzufügen ist, daß mit Kochsalzaufschwemmungen von zentralen Ganglien und Brückensubstanz mehrere Kaninchen geimpft wurden, die zum Teil schon nach 48 Stunden starben und die typischen histologischen Veränderungen der Experimentalencephalitis gezeigt haben sollen und daß eine Übertragung auf mehrere Generationen möglich war. Angaben darüber, ob die Gehirne bakterienfrei waren und ob das Virus filtrierbar war, liegen nicht vor. In einem zweiten Fall, in dem ebenfalls das amyostatische Syndrom 4 Jahre bestand, gelang die Übertragung nicht. *F. Stern* (Göttingen).

Sanchis Banús: Die psychischen Spätfolgen der epidemischen Encephalitis. Anales de la acad. méd.-quirurg. española Bd. **10**, S. 119—123. 1923. (Spanisch.)

Literaturstudium und 6 selbst beobachtete Fälle lassen Verf. die Spätfolgen der Encephalitis epidemica folgendermaßen gruppieren: 1. Unabhängig von Alter, Geschlecht der Kinder auftretende Schlafstörungen, Änderungen der Aktivität, des Charakters; selten dabei neurologische Symptome. 2. Eine echte postencephalitische Dementia praecox gibt es nicht. Was dafür gehalten wurde, waren entweder echte Schizophrenien, die zufälligerweise erst nach der Encephalitis manifest wurden, oder es handelte sich um irrtümlich als Dementia praecox angesprochene eigenartige Encephalitisfolgen; oder es waren schizoide Persönlichkeiten, die auf den Encephalitisreiz gemäß ihrer Eigenart mit schizophrenen Symptomen leichter Art reagierten. 3. Zahlreiche Fälle postencephalitischer psychischer Zustandsbilder sind nicht besonders zu klassifizieren, weil sie nichts anderes sind als der durch das Leiden pathologisch akzentuierte Ausdruck der originären seelischen Konstitution des Individuums. 4. In 17,5% der Fälle zeigen Erwachsene als Spätfolge Navilles Bradyphrenie (bradykinetische Erscheinungen, Apathie, Verlangsamung des Gedankenablaufs, Minderung der Vigilität und Tenazität, des Merkvermögens). *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Moore, Ross: Treatment of encephalitis. (Encephalitisbehandlung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 11, S. 928—929. 1923.

Der Autor ist der Ansicht, daß Paralysis agitans nur dann als echter Parkinson

angesehen werden sollte, wenn degenerative Symptome am Zentralnervensystem sicher vorhanden sind; andere Fälle sollten als Encephalitis angesehen werden, wenn sie auch noch so sehr der chronischen unheilbaren Form ähneln. Er glaubt, daß die erkrankten Zellen lange vor ihrem Absterben inaktiv sein können, und in diesem Stadium sind sie der Behandlung noch zugänglich. Er hat Fälle von echter Paralysis agitans und Parkinsonismus nach Encephalitis mit intraspinalen Injektionen von unbehandeltem oder inaktiviertem Eigenblutserum behandelt. Das Serum war auf die übliche Art und Weise hergestellt. Nach Ablassen von Spinalflüssigkeit injiziert er 20—40 ccm Serum. In einem mitgeteilten Fall hat er 7 Injektionen in ca. 1 Monat ausgeführt. Er behauptet, in mehr als der Hälfte von 15 Fällen, welche nach dieser Methode behandelt wurden, eine Besserung der Muskelrigidität gefunden zu haben. Nachlassen des Tremors wurde nicht beobachtet. *Grossman* (New York).

Fleischmann, Simon: An epidemic of encephalitisripposa. (Epidemie von Grippeencephalitis.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 5, S. 435—447. 1923.

Diese Arbeit ist insofern von Interesse, als sie von einem russischen Autor aus Kiew stammt, der in den ersten Monaten des Jahres 1920 eine Encephalitisepidemie beobachtete, ohne auch nur die geringste Kenntnis von der übrigen Literatur über epidem. Encephalitis zu haben, so daß ihm, wie einst Economo, die Krankheit als etwas ganz Neues, Ungewohntes imponierte. (Merkwürdig ist immerhin, daß der Autor keine Kenntnis von der Epidemie gehabt haben soll, da auch in Rußland damals schon eifrig darüber diskutiert wurde, selbst wenn er schon im Jahre 1920 die Arbeit nach Amerika abgeschickt haben sollte.) Der Verf. beschreibt 17 Fälle, welche alle bekannten Erscheinungen boten, Hyperkinesien kamen viel vor, ebenso sehr reichlich Schmerzen, die vom Verf. als zentral bedingt richtig erkannt werden. Dann folgt das Stadium der Schlafsucht, die als Somnolenz bis zum Stupor gehend bezeichnet wird, mit Augenmuskellähmungen, häufig auch Facialislähmung. Auch Parkinsonerscheinungen wurden vermerkt, doch fehlt die Kenntnis der chronisch amyostatischen Encephalitis. Py-Erscheinungen waren nicht selten, im Liquor gewöhnlich Pleocytose. Fieber gewöhnlich gering, meningitische Symptome, mehrfach Adiadochokinese, häufig „cerebellare" Ataxie. Dem Verf. ist die Differenz gegenüber allen übrigen bisher bekannten Encephalitiden wohl klar. Er bezeichnet die Krankheit wohl als Grippeencephalitis, gibt aber zu, daß es sich möglicherweise um eine ganz andere Krankheit mit grippeartigen Symptomen handeln könnte. Krankheitserreger nicht nachgewiesen. Autopsiebefunde liegen nicht vor. Von 40 Kranken starben 7.

F. Stern (Göttingen).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Myelitis, Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, spin. Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse:

Morquio, Luis: Winterepidemie von Heine-Medinscher Krankheit. Anales de la fac. de med. Bd. 8, Nr. 1, S. 7—21. 1923. (Spanisch.)

Von den südamerikanischen Staaten wurde Uruguay, und insbesondere dessen Hauptstadt, von der Heine-Medinschen Krankheit betroffen. Bald nach der großen schwedisch-norwegischen Epidemie von 1903 und seitdem traten in Uruguay 4 erhebliche Epidemien auf, während, abgesehen von gewissen Teilen Argentiniens und Brasiliens, in Südamerika sonst nur spärliche und meist leichte Fälle beobachtet wurden, wie sie nach Abflauen der eigentlichen Epidemien auch in Uruguay immer wieder festzustellen waren. Klinische Besonderheiten zeigte das Leiden im allgemeinen nicht. Bemerkenswert war aber bei der letzten Epidemie das Auftreten in den Wintermonaten; ferner, daß fast stets nur eine, und zwar eine untere Extremität von der Lähmung betroffen wurde; auch daß bei dieser Epidemie im Gegensatz zu den intensiven Schmerzen, welche die früheren Erkrankungen sehr häufig begleiteten, die Schmerzen in den geschädigten Gliedern nur geringfügig waren, wie überhaupt die

Erscheinungen der Krankheit diesmal relativ milde waren und sie oft nur mit dem Residuum einer leichten Gehstörung (geringes Hinken) zur Ausheilung kam. Von seinen zahlreichen Beobachtungen erscheinen dem Verf. nur folgende 4 Fälle bemerkenswert:

1. 6jähriger Junge. Das Leiden ging mit starken Rückenschmerzen einher und führte zu einer Wirbelsäulenerkrankung, die an Malum Potti denken ließ. Pseudo-Kernig, schlaffe Lähmung des rechten Beines, Meningealreizung (70 Formelemente im Kubikmillimeter Liquor, davon 65% Lymphocyten; Albumen vermehrt; Pandy positiv). 2. 3jähriges Kind. Erkrankt unter den Erscheinungen einer Cerebrospinalmeningitis. Meningokokkenbefund. Nach mehreren Injektionen von Meningokokkenserum anscheinend Heilung. Eine Woche symptomfrei. Dann schlaffe Lähmung von Heine-Medinschem Typus. Verf. nimmt zufälliges Zusammentreffen beider Erkrankungen an. 3. 15monatiger hereditär-syphilitischer Knabe. Vorübergehende cerebrale Hemiplegie, wohl syphilitischer Natur. Zwei Monate später schmerzhafte Lähmung des rechten Beines von typischer Art. Antisyphilitische Therapie wirkungslos. Die luische Erkrankung begünstigte nach Verf. vielleicht die Heine-Medinsche Vorderhornaffektion. 4. 18 Monate altes Kind. Unter hohem Fieber Auftreten von schlaffer Lähmung der Halsmuskeln, der vom rechten Facialis versorgten Muskulatur und des linken Armes. *Pfister.*

Bielsalski, K.: Der physiologische Gedanke bei der Behandlung der Kinderlähmung. (*Oscar Helene-Heim, Berlin-Dahlem.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49,** Nr. 43, S. 1361 bis 1363. 1923.

„Die Contractur" — sagt Biesalski — „gehört so wenig zum Wesen der Kinderlähmung, wie es zum Wesen des Knochenbruches gehört, daß er mit Verkürzung heilt" Man kann sie durch Behandlung verhindern. Ist sie schon eingetreten, dann ist es die Hauptaufgabe der Behandlung, die Physiologie der Gelenksmechanik wiederherzustellen, am besten mit Hilfe der Quengelmethode. Tenotomien oder Sehnenverlängerungen kommen nur in äußersten Fällen in Betracht. — Bei der orthopädischen Behandlung der Kinderlähmung muß der ganze Körper als eine statische Einheit betrachtet und nicht nur das einzelne Gelenk behandelt werden. Erst wenn alle unblutigen Methoden, vor allem auch Elektrotherapie, erschöpft sind, kommen Operationen in Betracht. Bei der Arthrodese des Fußgelenks macht der Autor, wenn beide Füße gelähmt sind, die Arthrodese beider Sprunggelenke, dagegen, wenn nur ein Fuß gelähmt ist, nur die des unteren. Bei der Technik der Sehnenverpflanzung muß ebenfalls der physiologische Gedanke maßgebend sein, um das freie Gleiten der Muskeln und Sehnen zu ermöglichen.

Erwin Wexberg (Wien).

Aycock, William Lloyd, and Harold L. Amoss: The treatment of acute poliomyelitis. Preliminary note on use of hypertonic salt solution and convalescent human serum. (Die Behandlung der akuten Poliomyelitis. Vorläufige Bemerkung über die Anwendung von hypertonischer Salzlösung und menschlichem Rekonvaleszentenserum.) (*Research laborat., Burlington, Vt., a. biol. div., med. clin., John Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81,** Nr. 6, S. 474—476. 1923.

Die Verff., welche Versuche an Affen mit akuter Poliomyelitis machten, zeigten, daß bei Anwendung der Methode von Weed und seinen Mitarbeitern (der intravenösen Injektion von hypertonischer Salzlösung), größere Mengen von menschlichem Rekonvaleszentenserum von diesen Tieren vertragen werden konnten. Sie zeigten auch bedeutendere Besserung im Vergleich zu den Kontrolltieren. Die Autoren sind der Ansicht, daß durch das Schrumpfen des Nervengewebes nach intravenösen Injektionen von hypertonischer Salzlösung mehr Platz im Subarachnoidalraum für größere Serummengen vorhanden ist; das Serum soll möglichst schwache Antikörper enthalten; die Injektion der hypertonischen Lösung bewirkt einen Übergang des Serums aus dem Subarachnoidalraum ins perivasculäre System und dadurch einen intimeren Kontakt zwischen Läsionsstellen und dem poliomyelitischen Serum.

In dem einen berichteten Fall eines 4jährigen Knaben, der an akuter Poliomyelitis vom Landryschen Typus litt, wurden 40 ccm Rekonvaleszentenserum intraspinal injiziert mit 25 ccm konzentrierter Ringerscher Lösung mit 18% Kochsalzgehalt. Das Kind wurde ca. 1 Monat später erheblich gebessert aus dem Krankenhaus entlassen, und die monatlich wiederholte Beobachtung zeigte weitere Besserung.

Die Autoren konstatieren, daß tägliche Injektion der hypertonischen Lösung bei poliomyelitischen Affen Atemlähmungen hervorgerufen hat, und warnen daher vor wiederholten Injektionen. *Grossman* (Neuyork).

Bergamini, Marco: Poliomyélite antérieure aiguë à forme épidémique et son nouveau traitement. (Poliomyelitis anterior acuta in epidemischer Form und ihre neue Behandlung.) (*Clin. pédiatr., univ., Modène.*) Arch. de méd. des enfants **Bd. 26,** Nr. 9, S. 521—544. 1923.

Verf. versuchte bei einer Poliomyelitisepidemie die von Bordier vorgeschlagene Behandlung: Röntgenbestrahlung des Lendenmarks bzw. des Hals- oder Dorsalmarks, Diathermie des erkrankten Gliedes und rhythmische Galvanisation der befallenen Muskeln. Die Erfolge waren zumeist gut, und zwar um so besser, je früher die Behandlung einsetzte. Die Röntgenbehandlung soll die Resorption der Entzündung begünstigen und den Entzündungsprozeß begrenzen, die Diathermie soll die Hypothermie des erkrankten Gliedes bekämpfen und den Muskel in einen genügend warmen Zustand versetzen, um dann einen größeren Nutzen aus der späteren Elektrotherapie ziehen zu können. Die Behandlung hat nach Abklingen der subakuten Symptome einzusetzen. 17 Fälle werden mitgeteilt. *Kurt Mendel.*

Picard, Hugo: Diathermie als Heilweg bei spinaler Kinderlähmung? (Vorl. Mitt.) Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 45, S. 2106—2107. 1923.

Im Frühstadium der spinalen Kinderlähmung (10 Fälle) brachte diathermische Behandlung auffallende, schnelle Besserung. Täglich eine Sitzung von 15 Minuten, 4 Wochen lang. Für die lokalisierte Form der spinalen Kinderlähmung verwandte Verf. die transversale, für die diffuse die longitudinale Methode, d. h. im ersteren Falle wurden die beiden Elektroden in der Höhe des vermutlichen Herdes auf Brust und Rücken angelegt, wobei die kleinere, sog. differente Elektrode auf den Rücken zu liegen kommt, um so den Hauptwärmestrom möglichst am Erkrankungsherde zu konzentrieren; bei der diffusen Form wird eine Elektrode am Nacken , die zweite über dem Kreuzbein angelegt, um so den ganzen Wirbelkanal gleichmäßig mit Wärme zu durchfluten. *Kurt Mendel.*

Lovett, Robert W.: The after-care of poliomyelitis in Vermont. (Die Nachbehandlung der Poliomyelitis in Vermont.) Journ. of the Americ. med. assoc. **Bd. 81,** Nr. 11, S. 921—924. 1923.

Verf. schildert die in Vermont geschaffenen Einrichtungen, die dazu dienen, eine heilpädagogische Behandlung der Kinder durchzuführen, die an von Poliomyelitis herrührenden Resterscheinungen leiden. *Grossman* (Neuyork).

Wirbelsäule:

Léri, André: Quelques cas de fractures et de luxations du rachis latentes ou presque latentes. (Einige Fälle von Wirbelsäulenbruch und -luxation, die latent oder fast latent verliefen.) Ann. de méd. lég. Jg. 3, Nr. 8, S. 465—470. 1923.

Wir verdanken der Röntgenforschung die Tatsache, daß nicht selten Wirbelsäulenfrakturen oder -luxationen latent oder fast latent verlaufen, so daß sie ohne Röntgenbild nicht erkannt worden wären. Verf. beschreibt 7 solche Fälle; sie zeigen, daß man mit der Diagnose Hysterie vorsichtig sein muß und daß keinerlei Verhältnisse zwischen der Schwere der Symptome und der Schwere der Läsion zu bestehen braucht, daß vielmehr eine starke Wirbelfraktur oder -luxation ohne Nervensymptome und Zeichen von Rückenmarkskompression verlaufen kann. Nur ein vorzügliches Röntgenbild en face und en profil kann eine Vorstellung von den osteo-artikulären Läsionen geben. *Kurt Mendel.*

Dervieux et Piédelièvre: Fracture de la colonne vertébrale cervicale par extension forcée. (Fraktur der Halswirbelsäule infolge forcierter Extension.) Ann. de méd. lég. Jg. 3, Nr. 8, S. 475—476. 1923.

70jährige Dame, Potatrix, wird in ihrer Wohnung tot aufgefunden; der Kopf nach unten,

sehr stark nach hinten gekrümmt, das Gesicht gegen den Fußboden, Wirbelsäule in arc de cercle-Stellung. Autopsie: Bruch zwischen 6. und 7. Halswirbel sowie zwischen 7. Hals- und 1. Brustwirbel, so daß der Körper des 7. Halswirbels von seinen Verbindungen mit den Nachbarwirbeln losgelöst war. — Das Bemerkenswerte des Falles ist, daß die Wirbelsäule in Extension fixiert war, nicht — wie gewöhnlich — in Flexion. Der Tod war im Verlauf der Trunkenheit erfolgt. *Kurt Mendel.*

Turlais, C.: Plaie de la colonne vertébrale cervicale, de la moëlle épinière et des racines. (Läsion der Halswirbelsäule, des Rückenmarks und der Wurzeln.) Ann. de méd. lég. Jg. **3**, Nr. 8, S. 478—484. 1923.

Patient erhielt bei einem Streit einen Messerstich in den Nacken. Während der Behandlung der Halswunde tritt eine linksseitige Hemiplegie auf, der Arm ist stärker befallen als das Bein, am Arm fehlen sämtliche Reflexe, am Bein sind sie vorhanden. Links leichte Ptosis und Miosis. Gesichtsasymmetrie. Röntgenbild: Fremdkörper (Messerklinge) in Höhe des 5. Halswirbels, im Wirbelkörper steckend; die Klinge hat somit den Wirbelkanal durchquert. Extraktion. Hiernach Reflexsteigerung an linkem Arm und Bein, Besserung der Motilität des Beines und des Armes. *Kurt Mendel.*

Zollinger, F.: Isolierte Frakturen der Dornfortsätze der untern Hals- und obern Brustwirbel durch Muskelzug. (*Med. Abt., Kreisagent. d. schweiz. Unfallversicherungsanst. Aarau.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **31**, H. 2/3, S. 219—231. 1923.

Nach Mitteilung von 15 Krankengeschichten Beschreibung der Symptomatologie, Therapie und Prognose der isolierten Frakturen der unteren Hals- und oberen Brustwirbel — Dornfortsätze durch inkoordinierten Muskelzug, (meist Trapezius). Hinweis auf die Häufigkeit derartiger Verletzungen und ihren gutartigen Verlauf auch ohne besondere Therapie in unkomplizierten Fällen. *Schwab* (Breslau).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Fernández Sanz: Nebenerscheinungen im Bilde der Gesichtsneuralgie. Anales de la acad. méd.-quirurg. española Bd. **10**, S. 40—42. 1923. (Spanisch.)

Bei der echten Trigeminusneuralgie sind nach Verf. neben den Schmerzen diagnostisch bedeutsam gewisse motorische Erscheinungen, reflektorisch bedingte und sensible Störungen. Als solche motorische Begleitsymptome führt Sanz das im Schmerzanfall zu beobachtende, sich eventuell bis zu allgemeiner Muskelunruhe steigernde Gesichterschneiden an, das Blinzeln, Gesichtwischen usw., das sehr im Gegensatz zu dem steht, was man bei visceralen Schmerzattacken beobachtet (Ruhigstellen der Muskeln, défense musculaire). Auch Dauerspasmen kommen als Begleiterscheinung von prognostisch meist ungünstigen V-Neuralgien vor. Die reflektorischen Störungen bestehen meist in Steigerung, selten in Abschwächung der im Gesicht zu beobachtenden Haut- usw. Reflexe. Die im Anfall, aber auch außerhalb des Anfalles zu beobachtende Hauthyperästhesie kann in schweren Fällen dem Patienten fast lästiger als die eigentliche Schmerzattacke sein. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Lasarew, E. G.: Über den Zusammenhang der Neuralgie des N. trigeminus mit den Erkrankungen des Tränenapparates. (*Krankenh. Tula.*) Russki Ophth. Journal Bd. **2**, Nr. 2, S. 135—143. 1923. (Russisch.)

Verf. führt mehrere Fälle an, in welchen eine Neuralgie des Trigeminus, gewöhnlich seines ersten Zweiges, die während jahrelanger Behandlung keine Besserung zeigte, nach einigen Sondierungen des Can. naso-lacrymalis gänzlich verschwand. Lasarew glaubt, daß bei diesen Kranken die Neuralgie ihre Ursache in einer fortwährenden Reizung der feinsten Nervenstämme der Schleimhaut des Can. naso-lacrymalis hätte, die in den Strikturen dieser Schleimhaut eingeklemmt waren. Solche Strikturen entstehen öfters, ohne daß der Kranke eine Krankheit des Tränenapparates bemerkt. Während des Sondierens werden diese Strikturen zerrissen und so der Nervenstamm vom Druck befreit. *A. v. Merz* (Petrograd).

Hellwig: Migräne und Migränebehandlung. Arch. de med., cirug. y especialid. Bd. **12**, Nr. 8, S. 337—372. 1923. (Spanisch.)

Die ausführliche Publikation bringt eine gute zusammenfassende Übersicht über die zur Erklärung der Migräne aufgestellten Theorien. *Pfister* (Berlin-Lichterfelde).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Herpes zoster, Nerventumoren:

Schram-Anderssen, Johanna: Herpes zoster und Varicellen. (Kasuistik und Literaturübersicht.) (*Med. Abt., Kommunalkrankenh., Bergen.*) Med. rev. Jg. **40,** Nr. 8, S. 447—454. 1923. (Norwegisch.)

Am 9. III. 1922 wurde ein 60 jähriger Mann mit einem Herpes zoster supraorbitalis dextri in die Klinik aufgenommen, Schmerzen und Fieber waren vorhanden und dauerten 4—5 Tage. Im Laufe eines Monats heilte das Exanthem ganz und ließ nur einige oberflächliche Narben zurück. Doch blieb eine leichte Parese des rechten Oberlides bestehen. Am 24. III., also 14 Tage später, trat bei dem nebenliegenden Patient Fieber ein und zur selben Zeit entstand ein typisches Varicellenexanthem. Der Patient war ein 23 jähriger Mann, der schon $3^1/_2$ Woche in der Klinik wegen Strictura urethrae bettlägerig war. In der Klinik waren keine anderen Fälle von Varicellen aufgenommen, und von außen war eine Übertragung kaum möglich. Es blieb also nur übrig, diese Krankheit möglicherweise mit dem Fall Herpes zoster in Verbindung zu setzen. Die frühere Literatur über diese Frage wird dann übersichtlich referiert.
Zeiner-Henriksen (Kristiania).

Lehner, Imre: Beiträge zur Pathogenese des Herpes zoster. Bőrgyógyászati urol. és venerol. szemle Jg. **1,** Nr. 9/10, S. 195—199. 1923. (Ungarisch.)

Um der Frage der Pathogenese des Herpes zoster näherzurücken, hat Lehner Hautpartien mit ganz beginnender Herpesaffektion histologisch untersucht und bei 1—2 Stunden bestehenden Veränderungen gefunden, daß dann, wenn im Epithel klinisch auch mit der Lupe keine Exsudation, sondern bloß Hyperämie nachweisbar ist, mikroskopisch eine hydropische Entartung und Colliquationsnekrose der Epithelzellen, und gleichzeitig in der Papillarschicht und im Corium ausgesprochene Entzündung sichtbar sind. Erst bei 6 stündigen Herden sieht man Koagulationsnekrose und Bläschenbildung, wobei die Entzündungserscheinungen ausgesprochen und die subcutanen Blutgefäße perivasculär infiltriert sind. Ist die Blase bereits ausgebildet, beschränkt sich die Entzündung des Coriums nicht bloß auf die unterhalb befindlichen Partien, sondern ist diffus. Die Annahme einer primären Nekrose ist somit unhaltbar, weil Entzündung und Nekrose gleichzeitig auftreten. Es muß angenommen werden, daß die Pathogenese der Epithelzellennekrose und der Blutgefäßentzündung identisch sind, was ausschließlich mit der hämatogenen Entstehung beider Faktoren erklärt werden kann. Positiv wäre die Annahme der hämatogenen Entstehung bloß dann, wenn die histologische Untersuchung auch Thromben oder Emboli nachgewiesen hätte, was aber in den Untersuchungen nicht der Fall war. — Bakteriologische Untersuchungen, Überimpfungen auf Tiere und Inokulationen mit Bläscheninhalt und Bläscheninhalt vermischt mit Patientenserum blieben negativ; die von Lipschütz beschriebenen Chlamydozoen bezeichnet Verf. als degenerative Zellprodukte. Zur Erklärung des zweifellosen nervösen Einflusses zieht L. die Versuche Vörners und die klinischen Befunde von Kaufmann und Winkel heran, und nimmt mit letzteren an, daß in dem befallenen Nervenbezirke eine erhöhte Reaktionsfähigkeit oder Reizbereitschaft bestehe; eine solche kann durch zentrale und periphere Ursachen hervorgerufen werden und verursacht entweder eine Empfindlichkeit des betroffenen Hautbezirkes oder eine Verlangsamung des dortigen Blutkreislaufes, welche ein längeres Verweilen des Krankheitserregers und leichteres Haften desselben verursacht. Beim idiopathischen, infektiösen Herpes zoster nimmt L. an, daß derselbe Krankheitserreger die nervösen und cutanen Veränderungen hervorruft, aber daß eben die nervöse Veränderung die Frage der Lokalisation entscheidet. *Hudovernig* (Budapest).

Meller, J.: Über die Perineuritis und Periarteritis ciliaris bei Herpes zoster ophthalmicus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **50,** H. 1/2, S. 2—22. 1923.

Einen sehr bemerkenswerten Beitrag zur Frage der pathologischen Anatomie des Herpes zoster bringt Meller. Er veröffentlicht 2 weitere Fälle (Fall 2 und 3) — der 1. Fall ist im 43. Band der Zeitschr. f. Augenheilk. S. 450—79 (1920) veröffentlicht — von Herpes zoster ophthalmicus, Fall 1 und 2 gleichen sich derartig, daß „man keinen Fehler begehen dürfte, darin einen der pathologisch-anatomischen Typen zu sehen, wie der Herpes zoster am Auge entsteht und verlaufe“. Am wichtigsten ist M.s Befund an den

Ciliarnerven. Sie „sind von einem perineuritischen Infiltrat eingescheidet, und dieses dringt mit ihnen in das Augeninnere überall dorthin, wo sich die erkrankten Nerven verzweigen. So erklären sich viele Infiltrate in der Sclera, in der Suprachorioidea und in dem Gewebe der Aderhaut selbst, im Ciliarkörper und in der Iris". Im Zusammenhange „mit dieser Perineuritis ciliaris kann es auch zu Gewebsschädigungen kommen, die sich bis zur Gewebsnekrose steigern. Wie es scheine, befällt diese mit besonderer Vorliebe die Hornhaut und die Iris, gelegentlich aber auch die Sclera". M. faßt die Gewebsschädigung als „eine Folge der durch die entzündliche Erkrankung der Nerven gesetzte Schädigung ihrer Funktion auf". Die Nekrose der Gewebe soll dann wieder zu einer reaktiven Entzündung der Umgebung führen. Was die Iris betrifft, so kann die Nekrose bald den pupillaren, bald den ciliaren Abschnitt betreffen. Als Reaktion auf die Irisnekrose tritt (cf. auch Fuchs: v. Graefes Arch. f. Ophth. **57**, Heft 2) dann eine schwere Entzündung auf. „Aus den Gefäßen, deren Wände vielleicht auch unter der Gewebsschädigung gelitten haben, können mehr oder weniger heftige Blutungen eintreten und sich wiederholen." Klinisch ist die Irisnekrose auch mit den neuesten Hilfsmitteln nicht festzustellen. Bei geringeren Graden von Irisnekrose finden sich „gelegentlich Infiltrationsknoten mit epitheloiden Zellen". Im Fall 3 fand sich „nur an einem einzigen Nervenstämmchen außerhalb der Sclera ein starkes entzündliches, perineuritisches Infiltrat", während alle übrigen Nerven normal waren. In diesem Falle war die ganze Iris besonders schwer entzündlich infiltriert, dagegen fehlten Anhaltspunkte für eine ursprüngliche Gewebsschädigung. Es ist demnach möglich, daß es 2 Typen des Herpes zoster gibt, zu dem einen würden Fall 1 und 2, zu dem anderen Fall 3 zu rechnen sein. Besonders interessant sind die der Arbeit beigegebenen histopathologischen Abbildungen. *Stargardt* (Marburg).₀

Paton, Leslie: Optic atrophy after herpes ophthalmicus. (Opticusatrophie nach Herpes ophthalmicus.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 9, sect. of ophth., S. 27—30. 1923.

Bei einer 67jährigen Frau entwickelte sich eine Opticusatrophie nach einer schweren Herpesinfektion, die alle Zweige des oberen Trigeminusastes betraf. Verf. hält die Opticusveränderungen für sekundär, abhängig von den durch den Herpes verursachten Zirkulationsstörungen. Die Beziehungen des Herpes zu den Windpocken bedürfen noch weiterer Aufklärung; es mehren sich aber die Anzeichen, die für eine enge Verknüpfung von Herpes und Windpocken sprechen. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Nicolas, J., J. Gaté et G. Papacostas: Herpès uréthral et uréthrite herpétique. (Herpes der Harnröhre und herpetische Urethritis.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **4**, Nr. 81, S. 291—298. 1923.

Die Autoren beobachteten das Zusammenfallen eines rezidivierenden Herpes genitalis mit einer Urethritis. Klinisch: 1. periodisch auftretender Ausfluß, der Epithelien und Polynuclearzellen, aber keine Bakterien enthielt; 2. leichte Empfindlichkeit beim Urinlassen, besonders am Anfang, und nur im vorderen Teil der Harnröhre; 3. Urin klar, ohne Fäden; 4. neuralgiforme Schmerzen im Perineum, Anus, Oberschenkel; 5. Heilung ohne besondere Behandlung: Ruhe, Abstinenz von Coitus, Alkoholgenuß; keine Spülungen; 6. Rückfall der Urethritis mit der Wiedererscheinung des Herpes genitalis. Urethroskopisch wurden die Fälle nicht untersucht, und das Vorhandensein von Herpesbläschen in der Harnröhre wurde nicht festgestellt. *A. Simkow* (Berlin).₀

Sympathisches System und Vagus:

Castle, W. F.: The endocrine causation of scleroderma, including morphoea. (Die endokrinen Ursachen der Sklerodermie.) Brit. journ. of dermatol. Bd. **35**, Nr. 7, S. 255—278, u. Nr. 8/9, S. 303—323. 1923.

Auf Grund der Beobachtung von 12 eigenen Fällen und ausgiebiger Benutzung der Literatur bespricht Castle die bis jetzt für die Ätiologie der Sklerodermie angeführten Erscheinungen. Er selbst nimmt an, daß bei der Sklerodermie eine Er-

krankung des Nervensystems das letzte Glied in der Ursachenreihe ist; ob es sich dabei um eine Affektion der Zentralganglien oder der peripheren Nervenäste handelt, ist noch nicht sichergestellt. Die Erkrankung des Nervensystems selbst aber ist wieder abhängig von vorangehenden Störungen im System der inneren Sekretion. Dies System arbeitet als ein Ganzes, und beim Ausfall irgendeiner Drüsenfunktion treten die anderen kompensatorisch ein, so daß man unmöglich die Veränderungen einer einzelnen Drüse allein als Ursache der Erkrankung anschuldigen darf. Vor allem kann nicht aus der Wirksamkeit irgendeines Präparates geschlossen werden, daß eine mangelnde Funktion der entsprechenden Drüse als ätiologisches Moment damit sichergestellt wäre. Die Ursachenreihe muß jedoch noch weiter zurückverfolgt werden, und es taucht die Frage auf, wodurch die Störungen des endokrinen Systems selbst wieder hervorgerufen sind. Diese Frage kann vorläufig noch nicht mit Sicherheit beantwortet werden. In manchen Fällen scheinen heftige Gemütsbewegungen auslösend, vermutlich auf dem Wege über den Sympathicus, wirksam gewesen zu sein. In anderen ist an eine langdauernde Intoxikation von den Tonsillen, dem Magen-Darmtraktus, den Zähnen her zu denken. Besonders die letzte Möglichkeit wird bei dem durchschnittlich schlechten Zustand der Zähne am häufigsten in Betracht zu ziehen sein.

Erwin Straus (Charlottenburg).

Wise, Fred: Acrodermatitis chronica atrophicans and its relation to scleroderma. (Acrodermatitis chronica atrophicans und deren Beziehungen zur Sklerodermie.) New York med. journ. a. med. record Bd. 118, Nr. 2, S. 73—80. 1923.

Auf Grund von histologischen Untersuchungen seiner Fälle von Acrodermatitis chronica atrophicans und seiner klinischen Beobachtungen kommt Verf. zu demselben Schluß wie Ref., dessen klinische und histologische Untersuchungen er zum Teil im Wortlaut wiedergibt. Bei obiger Erkrankung erscheinen sklerotische Veränderungen um die Sprunggelenke der Unterschenkel, Kniee und Vorderarme, welche bei oberflächlicher Besichtigung echter Sklerodermie gleichen, in Wirklichkeit aber davon verschieden sind. Dieselben Flecke treten auch auf dem Stamm unter einer Haut auf, welche in verschiedenem Grade atrophisch ist. Die Histologie entspricht nicht dem Aufbau des Sklerodermas mit Ausnahme der histologischen Veränderungen im letzten Stadium der kompletten Atrophie, wo vollständiges Fehlen der elastischen Fasern besteht. Es ist natürlich möglich, daß ein Patient mit Hautatrophie auch echte Sklerodermie hat, aber dann ist sie unabhängig von der Atrophia. Die Schwellungen, welche der Atrophie vorangehen, gleichen nicht dem Vorstadium von Skleroderma; ebensowenig haben die vom Ref. zuerst beschriebenen Knoten an den Ellbogen und Knieen mit Sklerodermie was zu tun. Sklerodermie wird atrophisch nur in einer ganz kleinen Zahl von Fällen; nach Lewin und Heller in 31 von 508 Fällen. Ob die Haut atrophisch wird oder nicht, auf keinen Fall hat die Sklerodermie Beziehungen zur Acrodermatitis atrophicans, da jene ein sklerosierender Prozeß, diese ein atrophisierender Prozeß ist.

Oppenheim (Wien).

Stoffwechsel und Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

Csépai, Karl: Über isolierte Störung des Salzstoffwechsels bei einem Fall von polyglandulärer Sklerose. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 43, S. 1988—1989. 1923.

Bei multipler Blutdrüsensklerose kann auch ohne Mitbeteiligung der Hypophyse und der Hirnbasis eine Störung der Kochsalzausscheidung und eine Verminderung der Adrenalinempfindlichkeit vorhanden sein. *A. Schüller* (Wien).

Baldwin, Jane: Report of glandular dysfunctions in one family. (Bericht über krankhafte Drüsentätigkeit in einer Familie.) New York med. journ. a. med. record. Bd. 118, Nr. 8, S. 508. 1923.

Bei zahlreichen Gliedern einer Familie fand Verf. endokrine Störungen; betroffen waren Pankreas, Schilddrüse, Hypophyse, Hoden, Epiphyse und Nebenniere, zum Teil gleichzeitig bei einem Individuum. *Otto Maas* (Berlin).

Lichtwitz, L.: Über die Beziehungen der Fettsucht zu Psyche und Nervensystem. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 27, S. 1255—1257. 1923.

Die „endogene" Adipositas betrifft ausschließlich Weiber, in fast 50% der Beobachtungen des Verf. Jüdinnen. Untere Altersgrenze fast stets um das 30. Jahr. Symptome: rasch einsetzende, durch calorische Betrachtung nicht verständliche Fettsucht, besonders des Bauches, der Hüften, Oberschenkel, in geringerem Grade der Mammae, dagegen zierliche Vorderarme. Ablagerung des Fettes gleichmäßig, zuweilen auch in abgrenzbaren Knoten und in unbehandelten Fällen fast immer schmerzhaft. Körperliche und psychische Asthenie, depressive Zustände, gesteigerte Reizbarkeit, Kreuzschmerzen, Kopfdruck und -schmerz, nicht selten anfallsweise oder länger dauernder arterieller Hochdruck. Lymphocytose, Ödemneigung. Bei Entwässerung Abnahme des Fettschmerzes. Das Fett ist sehr hartnäckig gegen Diätbeschränkung und Organotherapie. Die Ursachen der jetzigen Häufung dieser Adipositas liegen nach Ansicht des Verf. in der veränderten Ernährung und vor allem in der viel stärkeren seelischen Belastung (d. h. das neuroendokrine System wird zentralnervös beeinflußt). Der nervöse Teil dieser Beziehung kann auch peripher getroffen sein. Es wird dann vom Verf. das Problem der Adipositas vom Fettgewebe aus erörtert. Diese physikalisch-chemischen Vorstellungen gehen nur den Internisten an. Beeinflussung solcher Fettsucht durch Diät und Drüsenpräparate fast stets erfolglos. Reizbestrahlung der Schilddrüse und Ovarien scheint aussichtsreich zu sein. *A. Simons* (Berlin).

Schlesinger, Otto: Die Fettsucht und ihre Behandlung auf Grund endokriner Erkenntnis. Med. Klinik Jg. 19, Nr. 42, S. 1401—1402. 1923.

Bei der endogenen Fettsucht hat sich dem Verf. Lipolysin bewährt, das er anfangs 2- bis 4mal in der Woche injizierte, später in Tablettenform gab. *Boenheim* (Berlin).

Hypophyse, Epiphyse:

Raab, Wilhelm: Zur röntgenologischen Beurteilung der cerebralen Fettsucht und Genitaldystrophie. Klin. Wochenschr. Jg. 2, Nr. 43, S. 1984—1986. 1923.

Bei einzelnen Fällen von Dystrophia adiposogenitalis dürfte eine Schädigung der im Infundibulum liegenden trophischen Zentren durch ein abnorm großes Dorsum sellae zustande kommen, insbesondere dann, wenn gleichzeitig der Hirndruck oder der Liquordruck im 3. Ventrikel gesteigert ist. *A. Schüller* (Wien).

Macneill, Norman M.: Preadolescent gigantism with precocious puberty in brothers. (Riesenwuchs im jugendlichen Alter mit vorzeitiger Pubertät bei Brüdern.) New York med. journ. a. med. record Bd. 118, Nr. 8, S. 478—480. 1923.

Fall 1: Zuckertoleranz und Blutzucker normal, Spur Albumen im Urin, Türkensattel nicht vergrößert, Augenhintergrund und geistige Entwicklung des $8^1/_2$ Jahre alten Knaben normal. Fall 2: 7 Jahre alter Knabe, der schon deutliche Zeichen von Pubertät bietet, der Türkensattel ist wohl etwas klein, sonst ist der Befund ähnlich dem bei dem Bruder erhobenen. *Otto Maas* (Berlin).

Del Rio-Hortega, P.: Constitution histologique de la glande pinéale. I. Cellules parenchymateuses. (Histologischer Bau der Zirbeldrüse. I. Parenchymatöse Zellen.) Trav. du laborat. de recherches biol. de l'univ. de Madrid Bd. 21, H. 1/2, S. 95 bis 141. 1923.

Vgl. dies. Zentrlbl. 34, 368. Kurz zu bemerken ist zu dieser wichtigen Arbeit noch folgendes: Die von Hortega über den 4. Gliatyp gemachten Bemerkungen decken sich insofern mit der von Josephy geäußerten Ansicht, als auch letzterer solche Zellen, die kolbige Plasmafortsätze haben, für gliös hält. Josephy sieht jedoch in den Randgeflechten nichts Einheitliches. Neben den „gliösen Kolben" finden sich nach seiner Meinung sichere Nervenendigungen. Es wäre dankenswert, wenn sich H. über die Endigungsweise der zahlreichen, in die Epiphyse eintretenden Nervenfasern äußern würde. Was die von H. betonte Einheitlichkeit des Parenchyms angeht, so ist darauf hinzuweisen, daß Josephy in Fuchsinlichtgrünschnitten ein deutliches Reticulum nachweisen konnte, in dem Parenchymzellen liegen. (Ref.) *A. Jakob.*

Schilddrüse:

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. XVII. The effect of thyroparathyroidectomy and parathyroidectomy at 100 days of age on the Ca, Mg and P content of the ash of the humerus and femur of male and female albino rats. (Thyreoideastudien. XVII. Die Wirkung vom Thyreoparathyreoidektomie bei 100 Tage alten, männlichen und weiblichen Albinoratten auf den Ca-, Mg- und P-Gehalt der Asche von Humerus und Femur.) (*Wister inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Journ. of biol. chem. Bd. 57, Nr. 1, S. 285—303. 1923.

Thyreoidea plus Parathyreoidea-Entfernung führt zu verminderter Ossificationsfähigkeit, so daß der Aschegehalt absolut und relativ vermindert ist. Der relative Magnesium- und Phosphorgehalt ist erhöht. Nach Epithelkörperexstirpation allein fand sich eine ähnliche Änderung im Mg- und P-Gehalt der Asche, der Ca-Gehalt war bei Männchen unverändert, bei Weibchen herabgesetzt. Die letztgenannte Störung führt Verf. auf die kombinierte Wirkung von Epithelkörperausfall und Ovarialdystrophie zurück. *E. A. Spiegel* (Wien).

Kraus, E. I.: Gehirn, Schilddrüse und Körperwachstum. Ver. dtsch. Ärzte in Prag, Sitzg. v. 19. X. 1923.

Kraus hat in letzter Zeit anatomisch-histologisch 1 Fall von kretinischem Zwergwuchs mit durchwegs verknöcherten Epiphysenfugen, Hypoplasie des Stirnhirns und hochgradiger fibröser Atrophie der strumös veränderten Schilddrüse untersucht, ferner 2 Fälle von mikrocephaler Idiotie mit pathologisch veränderten Schilddrüsen, sowie 1 Fall von hochgradigem Hydrocephalus mit einer parenchymatösen Struma und weist auf die nahen Beziehungen hin, die zwischen Hirn und Schilddrüse und zwischen diesen und dem Knochenwachstum bestehen. Vortr. glaubt, daß der wiederholt von ihm ermittelte Befund einer Struma parenchym. bei Anencephalen auf Beziehungen zwischen Gehirn und Schilddrüse hinweist.
O. Wiener (Prag).

Bircher, Eugen: Zur Pathologie der Thymus. III. Experimenteller Morbus Basedowii und Beziehung der Thymus zur Schilddrüse. (*Chirurg. Abt., Krankenanst. Aarau [Schweiz].*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 182, H. 3/4, S. 229—267. 1923.

Im 1. Teil wird über gelungene experimentelle Versuche berichtet, beim Hunde durch Überpflanzung von pathologisch veränderter Thymus des Menschen Basedow hervorzurufen. Von den Symptomen erschienen Glanzauge, Klaffen der Lidspalte, Möbius, Protrusio bulbi, Pulsbeschleunigung mit Carotidenpuls, Lymphocytose mit Leukopenie, Struma, auch histologisch. Bei sekundärer Strumektomie erfolgte rasch Herztod oder wenigstens Kachexie, im Gegensatz zum sonst mehr chronischen Verlauf. Im 2. Teil weist Bircher nach, daß Thymus persistens bei endemischer Struma eine relativ häufige Erscheinung ist, besonders bei Struma diffusa. Die Thymus wirkt bei der Basedowierung der Struma mit. Basedow ist keine Erkrankung der Schilddrüse allein, sondern des Zusammenspiels der endokrinen Drüsen überhaupt auf dem Boden konstitutioneller Disposition. *Karl Landauer* (Frankfurt a. M.).

● **Hart, Carl: Die Lehre vom Status thymico-lymphaticus. Ein Beitrag zur Konstitutionspathologie.** München: J. F. Bergmann 1923. 172 S. G. Z. 3,6.

Auf Grund jahrelanger Beschäftigung mit der Frage nach dem Vorkommen des Status thymico-lymphaticus und der vorliegenden Literatur werden äußerst klar und kritisch alle Probleme besprochen, die mit dem Status thymico-lymphaticus zusammenhängen. Hart kommt dabei zu dem Resultat, daß das anfangs scharf gesehene Bild dieser Konstitutionsanomalie im Laufe der Zeit immer verwaschener wurde, indem Züge von Infantilismus, Eunuchoidismus, Arthritismus, Neuropathie und vom hypoplastischen Zustande mit hineinkamen. Aber auch die Grundlehren sind nicht einwandsfrei festgestellt. Genaue weitere Forschung sei notwendig, in deren Mittelpunkt die Thymus und der lymphatische Apparat zu stellen seien. Diese Aufgabe wird erschwert, weil das spezifische Hormon des Thymus noch unbekannt ist. Einen konstitutionellen Status lymphaticus lehnt H. als noch nicht erwiesen ab. Hyperplasie sei vielmehr als Reaktionserscheinung aufzufassen. Von den Einzelfragen, die besprochen

werden, mögen hier nur erwähnt werden die Frage des plötzlichen Thymustodes, die Frage nach dem Zusammenhang von Thymus und lymphoiden Elementen. Bei der Basedowschen Krankheit unterscheidet H. 3 Formen, nämlich die rein thyreogene, die rein thymogene und die thymo-thyreogene. Oft wird mit Nachdruck betont, daß man den Thymus nicht losgelöst von den anderen endokrinen Drüsen betrachten darf, daß man es immer mit pluriglandulären, nicht mit monoglandulären Erscheinungen zu tun habe, daß von der Einstellung des endokrinen Systems die individuelle Konstitution abhängt. *Boenheim* (Berlin).

Brown, Louis E.: The relation between thyrotoxicosis and tonsillar infection. (Die Beziehungen zwischen Thyreotoxikose und Tonsillarinfektion.) Ann. of otol., rhinol. a. laryngol. Bd. **32**, Nr. 2, S. 367–386. 1923.

Verf. wurde zuerst in seiner Praxis als Halsarzt auf einen Zusammenhang zwischen Schilddrüsenvergrößerung und Mandelinfektion aufmerksam. Er sandte deshalb einen Fragebogen an 28 Praktiker, auf welchen er die für die Beurteilung eines Zusammenhanges in Betracht kommenden Punkte in 7 Fragen zusammenfaßte. Die Antworten fielen so aus, daß sie Brown in der Ansicht befestigten, daß ein Zusammenhang zwischen Schilddrüsenvergrößerung und Mandelinfektion bestehe. Frank Billings hatte schon 1914 über 3 Fälle von Rheumatismus berichtet, welche von einer Tonsillitis und Thyreoiditis begleitet waren, und hatte alle Erscheinungen auf die lokale Infektion bezogen. Er hatte unter Beibringung einschlägiger Fälle betont, daß ein infektiöser Typus des Kropfes (mit oder ohne Exophthalmus) zu bestehen scheine. Vor ihm hatte schon ein anderer Autor (Theisen) einige Fälle einer akuten Tonsillitis beschrieben, die mit Schilddrüsenentzündung kompliziert waren. Vielleicht ist das Sekret der Schilddrüse ein wichtiges Abwehrmittel gegen Infektionen, so daß möglicherweise, wenn der die Schilddrüsensekretion anregende infektiöse Reiz zu häufig einwirkt, eine Hypertrophie der Schilddrüse entsteht. Der Verf. fordert die Ärzte auf, bei allen Hals- und Nasenaffektionen genau auf die Schilddrüse zu achten, da die Mehrzahl der Fachleute an eine toxische Form des Kropfes glaubten, welche wahrscheinlich nicht selten durch eine Mandelinfektion hervorgerufen würde. *Paul Schuster* (Berlin).

Infantilismus, Nebennieren und Adrenalin, Addison:

Asher, Leon: Beiträge zur Physiologie der Drüsen. Nr. 57. Erni, Martin: Fortgesetzte Untersuchungen über die Funktion der Nebennieren nebst Nachweis von toxischen Stoffen in den Muskeln arbeitender nebennierenloser Ratten. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 78, H. 5/6, S. 315–330. 1923.

In einer früheren Mitteilung wurde darüber berichtet, daß beiderseits nebennierenlose Ratten bei der Muskelarbeit viel früher ermüden als Normaltiere oder Ratten mit nur einer Nebenniere. Martin hat dann die Frage geprüft, ob diese rasche Ermüdbarkeit der nebennierenlosen Ratten auf eine Herzschwäche zurückzuführen ist. Seine Untersuchungen ergaben keinen Anhaltspunkt dafür, daß durch das Fehlen der beiden Nebennieren das Herz besonders geschädigt wird. Es wäre noch möglich, daß bei der intensiven Muskeltätigkeit Stoffwechselprodukte entstehen, die zum Teil schädlicher Natur sind und wegen des Fehlens der beiden Nebennieren nicht entgiftet werden können. Verf. hat sich der Aufgabe gewidmet, zu prüfen, ob sich in der Muskelsubstanz ermüdeter nebennierenloser Ratten toxische Stoffe nachweisen lassen. Preßsaft von Muskeln arbeitender nebennierenloser Ratten wurde intraperitoneal anderen Ratten eingespritzt. Ein solcher Preßsaft ruft bei nebennierenlosen Ratten schwere Ermüdungssymptome und Lebensgefahr hervor, während er für Normaltiere unschädlich ist. Muskelpreßsaft normaler ruhender Ratten und normaler arbeitender Ratten ist sowohl für normale wie für nebennierenlose Ratten ungiftig. Dieses Ergebnis stützt die Hypothese, daß infolge Fehlens der Nebennieren in den Muskeln giftige Substanzen entstehen, welche das experimentell beobachtbare Symptomenbild der Addisonschen Adynamie hervorrufen. *J. Abelin* (Bern).°°

Labbé, Marcel, F. Nepveux et A. Lambru: L'épreuve à l'adrénaline de Goetsch chez les sujets normaux. (Die Adrenalinprobe nach Goetsch bei normalen Personen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 88, Nr. 15, S. 1134—1135. 1923.

Prüfung der Wirkung von 1 mg Adrenalin (Clin) subcutan bei 10 Gesunden. Puls geringe Beschleunigung, 6—8 im Mittel. Maximum nach 25 Minuten, Abklingen nach ca. 2½ Stunden. Blutdruck unverändert oder Erhöhung um ca. 1 cm Hg, Maximum nach ½ Stunde, Abklingen nach 1½—2 Stunden. Atmung: Manchmal 2—5 Atemzüge mehr in der Minute. Okulokardialer Reflex unverändert oder nicht vorhanden. Hyperglykämie: Erhebung um 0,05—0,57, im Mittel um 0,23; Dauer 1¼—4 Stunden. Angstgefühl, Zittern, Schweiß, Fieber, Herzklopfen nie beobachtet. Resorptionsfrage nicht diskutiert. *Oehme* (Bonn).°

Gautrelet, J., et A. Garibaldi: Influence du tonus nerveux initial sur les réactions cardio-vasculaires consécutives à l'injection d'adrénaline ou à la compression surrénale. (Einfluß des initialen Nerventonus auf die kardio-vasculären Reaktionen nach Adrenalininjektion oder Nebennierenkompression.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd. et de biol. exp. des Hautes-Etudes, Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **89**, Nr. 24, S. 392—396. 1923.

Wenn man den parasympathischen Erregungszustand durch Pilocarpin erhöht, verursacht eine Adrenalininjektion eine Pulsverlangsamung und ein nur allmähliches Ansteigen des Blutdruckes. Auch die Wirkung der Nebennierenkompression auf das Gefäßsystem ist von dem Zustand des Nervensystems abhängig. *E. A. Spiegel* (Wien).

Gruber, Charles M.: Studies in fatigue. XII. The effect of adrenal secretion on non-fatigued and fatigued skeletal muscle. (Untersuchungen über die Ermüdung. XII. Die Wirkung der Nebennierensekretion auf den unermüdeten und auf den ermüdeten Skelettmuskel.) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 3, S. 438—441. 1922.

An narkotisierten Katzen wurden die Gefäße der rechten Nebenniere abgebunden. Dann wurden linkerseits die größeren und kleineren Splanchnicusnerven abgebunden und distal davon mit Elektroden versehen. Der Musculus tibialis anticus rechts und links wurde zur Registrierung hergerichtet und der eine rhythmisch 30 mal pro Minute, der andere alle $1^1/_2$ Minuten je 3 mal in Abständen von 10 Sekunden indirekt gereizt. Wurden nun die linksseitigen Splanchnici bei abgeklemmten Gefäßen der linken Nebenniere gereizt, so stieg die Zuckungshöhe bei beiden Muskeln nur um ein ganz Geringes an. Reizte man aber die Nerven bei offenen Gefäßen der linken Nebenniere, so stiegen die Zuckungshöhen erheblich. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die durch Splanchnicusreizung erzeugte starke Adrenalinausschwemmung aus den Nebennieren die Zuckungshöhen sowohl am ermüdeten wie am nichtermüdeten Muskel wesentlich zu steigern vermag. Vergleicht man die Ergebnisse mit den analogen, die man bei intravenöser Injektion von Adrenalin erhält, so erkennt man, daß es sich bei der Splanchnicusreizung um recht hohe Dosen von sezerniertem Adrenalin handeln muß.
Riesser (Greifswald).

Tetanie und Spasmophilie:

Scheer, Kurt, und Adolf Salomon: Zur Pathogenese und Therapie der Tetanie. I. Mitt. Der Gehalt des Blutserums an säurelöslichem und lipoidem Phosphor. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **103**, 3. Folge: Bd. **53**, H. 3, S. 129—142. 1923.

Die Verff. fanden bei Spasmophilie erhöhte Werte für säurelöslichen und lipoiden Phosphor, also auch für den Gesamtphosphor. Unter Behandlung mit Salzsäure-Milch sinken die Werte. Bestrahlung mit Höhensonne steigert die Werte. *Boenheim* (Berlin).

Albrecht, Kurt: Stauungspapille bei Tetanie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **55**, H. 1, S. 55—62. 1923.

Den 10 bisher in der Literatur beschriebenen Fällen von Stauungspapille bei Tetanie wird ein weiterer hinzugefügt. Hier, bei einem 10jährigen Mädchen mit genuiner, rezidivierender Tetanie und ausgesprochener Stauungspapille, konnte im Verlauf der Beobachtung ein Zu- und Abnehmen der Prominenz der Papille festgestellt werden. Klinisch bestanden noch Zeichen erhöhten Hirndruckes: Kopfschmerzen, Erbrechen, Anfälle von Bewußtlosigkeit, Lumbaldruck von 200 mm. Die Stauungspapille bildete sich unter der spezifischen Calciumtherapie fast konform mit den übrigen tetanischen Symptomen zurück. Verf. kann das Vorliegen eines Tumors mit symptomatischer Tetanie nicht mit Sicherheit ausschließen. (Hier hätte eine Encephalographie die Entscheidung bringen können. Ref.)

Bei der Tetanie kommt es infolge der Insuffizienz der Epithelkörperchen zur Calciumverarmung des Organismus. In den Gehirnen von Tetanikern ist eine Verminderung des Calciumgehaltes wiederholt nachgewiesen. Die Calciumverarmung führt einerseits zur Erregbarkeitssteigerung nervöser Apparate, andererseits zu Ödem. Die Stauungspapille bei Tetanie ist der Ausdruck einer ödematösen Schwellung des Gehirns. (Vgl. dies. Zentrlbl. **33**, 126). *Wartenberg* (Freiburg i. Br.).

Schiff, Er.: Das Spasmophilieherz. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Acta paediatr. Bd. **3**, H. 1, S. 57—71. 1923.

Im Röntgenbild sieht man eine Vergrößerung des Herzens. Das EKG. zeigt eine steile Finalzacke, aber keine Störung der Reizübertragung. Symptome einer Kreislaufinsuffizienz fehlen. Diese Veränderungen am Cor bestehen aber nur während des Anfalls. Verf. sieht darin ein hypotonisches Vagusherz. *Boenheim* (Berlin).

Melchior, Eduard: Über postoperative Tetanie nach Nicht-Kropfoperationen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **50**, Nr. 37, S. 1423 bis 1425. 1923.

Verf. beschreibt einen latent-tetanischen Zustand nach Appendektomie und eine manifeste Tetanie nach Ausräumung des Knochenherdes einer Tuberculosis cranii. *Fischer.*

Melchior, Eduard, und Martin Nothmann: Über neuere Probleme der postoperativen Tetanie. (*Chirurg. u. med. Klin., Breslau.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **37**, H. 1, S. 9—24. 1923.

Die Verff. weisen an Hand genauer Prüfungen auf die große Häufigkeit der postoperativen, allerdings meist 2—3 Tage nach der Operation wieder verschwindenden Tetaniezustände hin. Besonders interessant ist, daß nicht nur nach Strumaoperationen, sondern auch nach Hodenoperationen, Darmoperationen usw. solche kurzdauernden tetanieartigen Zustände (meist einhergehend mit K.Ö.Z. unter 5 M.A. und Chvostek) beobachtet wurden. Auch bei diesen Zuständen ist, wie bei der Tetanie, das weibliche Geschlecht mit 40%, das männliche mit 25% beteiligt. Erklärung der Beobachtung durch Manifestwerden latenter Tetaniebereitschaft durch die Reize der Operation, dies auch bei Kropfoperationen, wo einwandfrei die Epithelkörperchen ungeschädigt waren. Verff. bitten um Nachprüfung, um zeitliche und örtliche Faktoren ausscheiden zu können. *Schwab* (Breslau).

Dittler, R., und E. Freudenberg: Zur Frage des Skelettmuskeltonus nach Untersuchungen bei der sogenannten Atmungstetanie. (*Physiol. Inst. u. Univ.-Kinderklin., Marburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **201**, H. 1/2, S. 182—192. 1923.

Bei der durch forcierte Atmung ausgelösten „Atmungstetanie" kommt es zu Kontraktionen, die periodische Aktionsströme ableiten lassen. Nach Unterbrechung der Verbindungen der betreffenden Muskeln mit dem Zentrum durch endoneurale Novocaininjektion kommt es ebenfalls noch zur Contractur, ohne daß oszillatorische Aktionsströme nachweisbar werden. Verff. glauben, daß auf Grund dieser Befunde der Nachweis oszillatorischer Aktionsströme nicht mehr als Beweis für die tetanische Natur des Skelettmuskeltonus anerkannt werden kann. Dieser Schluß ist nach Meinung des Ref. zu weitgehend. Man kann nach diesen Befunden nur behaupten, daß sich Zuständen von stromloser Contractur tetanische Erregungen superponieren können und daß es peripher-muskulär bedingte Zustände von Dauerverkürzung gebe, die ohne Aktionsstrom einhergehen. Die tetanische Natur der zentral bedingten Tonusformen ist damit nicht widerlegt. *E. A. Spiegel* (Wien).

Hoag, Lynne A.: The treatment of infantile tetany with ultraviolet radiation. (Die Behandlung der infantilen Tetanie mit ultravioletten Strahlen.) (*Infants-hosp., childr.-hosp. a. dep. of pediatr., Harvard-med. school, Cambridge, U. S. A.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **26**, Nr. 2, S. 187—194. 1923.

In den mit ultravioletten Strahlen behandelten Fällen fand Hoag eine anhaltende Besserung der durch infantile Tetanie hervorgerufenen Störungen; zugleich ging der gestörte Kalkstoffwechsel wieder auf die Norm. Die Technik des Verfahrens muß in der Originalarbeit nachgelesen werden. *Grossman* (Neuyork).

Osteomalacie, Pagetsche Krankheit:

Spremolla, Giuseppe: Sul morbo di Paget. Contributo anatomo-clinico. (Über die Pagetsche Krankheit. Klinisch-anatomischer Beitrag.) (*Istit. ematol. C. Martelli, Napoli.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **64**, H. 4, S. 996—1004. 1923.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Pagetsche Krankheit ist ein klinischer

Symptomenkomplex, dem verschiedene ätiologisch, pathogenetisch, anatomisch und histologisch differente Krankheitsbilder angehören. 2. Mancher Fall unterscheidet sich klinisch und mikroskopisch kaum vom Adenocarcinom, abgesehen von dem absolut gutartigen Verlauf und der Neigung zu Ekzematisierung und Nekrose der entsprechenden Hautpartien. Wahrscheinlich hängt die Gutartigkeit des Verlaufes ab von der abnormen, über das Parenchym überwiegenden Entwicklung des Stromas und von nekrotischen Prozessen des Parenchyms. 3. Andere Fälle sollten dagegen auf die direkte Wirkung der Spirochäten zurückgeführt werden und stellen einfach gummöse oder sklerogummöse Mastitiden mit sekundärer Ekzematisierung dar (!).

Verf. referiert über 2 Fälle, bei denen eine sekundäre Ekzematisierung bei einem schon vorhandenen primären Adenocarcinom oder Adenofibrom der Mamma viel wahrscheinlicher erscheint als ein richtiger Paget. *Scomazzoni* (Mailand).

Dawson, James W., and John W. Struthers: Generalised osteitis fibrosa with parathyroid tumour and metastatic calcification including a critical discussion of the pathological processes underlying osseous dystrophies. (Generalisierte Osteitis fibrosa mit Tumor der Nebenschilddrüse und metastatischer Verkalkung; im Anschluß kritische Diskussion über die pathologischen Prozesse der Knochendystrophien.) (*Research laborat., royal coll. of physic., Edinburgh.*) Edinburgh med. journ. Bd. **30**, Nr. **10**, S. 421—564. 1923.

Die sehr ausführliche Arbeit über Osteitis fibrosa enthält zuerst historische Angaben, dann die Darstellung der Histologie der Knochenveränderungen, des Tumors der Epithelkörperchen und der Kalkmetastasen. Hierauf geht Verf. auf die Diskussion ein, indem er zuerst die histologischen Veränderungen zu erklären versucht, und zwar die Knochenstörungen durch Halisteresis, lacunäre Erosion und Gefäßperforation. Dann wird der Bindegewebsersatz erörtert und die Knochenneubildung in allen *ihren* Einzelheiten diskutiert. Ferner bespricht Verf. die Natur des Prozesses, wie weit entzündlich, metaplastische Erweichung und Neubildung. Schließlich wird die Ätiologie — ob toxisch-infektiös oder hormonal — besprochen und werden exogene Faktoren diskutiert, und zwar bei der generalisierten Osteitis fibrosa, wie auch der lokalisierten Form, bei der auch Zirkulationsstörungen und Traumen ätiologisch in Frage kommen. Die Ergebnisse der Verff. werden in dieser den Pathologen interessierenden Arbeit zum Schluß zusammengefaßt, wobei hier nur hervorgehoben sei, daß ein ätiologischer Einfluß der Epithelkörperchen insofern angenommen wird, als zur richtigen Funktion der Knochenzelle das Hormon der Epithelkörperchen als nötig angenommen wird. Wird nun die Knochenzelle geschädigt oder ist die Hormonregulation irgendwie gestört, so verliert die Knochenzelle die Kontrolle über die Adsorptionsgrenze der Salze. Hier scheint für den Verf. die essentielle und primäre Störung bei der Osteitis fibrosa zu liegen. *V. Kafka* (Hamburg).

Barker, Lewellys F.: Presenile nonpuerperal osteomalacia, with diminution in the size of several vertebrae: association with undernutrition, multiglandular endocrinopathy, migraine and convulsive seizures. (Präsenile nicht puerperale Osteomalacie mit Abnahme der Größe mehrerer Wirbelknochen.) [*Wahington,* **2.—4. V. 1922.**] Transact. of the assoc. of Americ. physicians Bd. **37**, S. 82—86. 1922.

Im Anschluß an einen (!) Fall von Osteomalacie, welcher sich in der präsenilen Phase bei einer Frau entwickelt hatte, stellt Verf. Betrachtungen über die Bedingungen dieser Erkrankung auf. Er kommt zu dem Schlusse, daß neben einer vielleicht vorhandenen, aber nicht bewiesenen Disharmonie der Tätigkeit des endokrinen Drüsensystems eine gewisse Disposition des Skelettsystems für die Entstehung der Osteomalacie angenommen werden müsse. *Schrottenbach.*

Syphilis:

Masci, Bernardino: Meningite acuta sifilitica nel periodo secondario precoce. (Frühzeitige akute syphilitische Meningitis im Sekundärstadium.) (*Policlin. Umberto I, Roma.*) Policlinico, sez. prat., Jg. **30**, H. 41, S. 1322—1325. 1923.

Im Anschluß an einen von Nonne (Med. Klinik 1921, Nr. 50, vgl. dies. Zentrlbl. **28**, **221**) beschriebenen Fall liefert Verf. einen interessanten kasuistischen Beitrag von typischer akuter

syphilitischer Leptomeningitis mit dafür charakteristischen Veränderungen in der Spinalflüssigkeit, die nur wenige Monate nach der Infektion auftraten, wobei die Primärerscheinungen — extragenital — am Rachen-Tonsillenapparat ein halbes Jahr vorher mit Quecksilber und Neosalvarsan 2 Monate behandelt worden waren und von Sekundär-Erscheinungen eine einseitige Alopecie an den Augenbrauen und eine Narbe am Hals aufgetreten waren. Auf 30 cg Neosalvarsan prompte Heilung. *M. Meyer* (Köppern i. Taunus).

Mackenzie, George W.: The differentiation of neurolabyrinthitis syphilitica and labyrinthitis syphilitica tarda. (Differentialdiagnose zwischen Neurolabyrinthitis syphilitica und Labyrinthitis syphilitica tarda.) Ann. of otol., rhinol. a. laryngol. Bd. 32, Nr. 3, S. 847—854 u. 940—952. 1923.

Der Autor unterscheidet zwei verschiedene syphilitische Erkrankungen des inneren Ohres. Die erste, vom Autor Neurolabyrinthitis syphilitica benannte, ist eine sekundär-syphilitische Erkrankung, die Folge einer spezifischen Meningitis, eine Entzündung des Acusticus mit geringer Beteiligung des Labyrinths, das ganz verschont bleiben kann. Es sei diese Entzündung die häufigste Hirnnervenentzündung im Anschluß an eine Meningitis luetica, sie sei eigentlich stets vorhanden, wo eine syphilitische Meningitis bestanden hätte, sei abhängig von der Intensität der Meningitis, aber nie so ausgeprägt wie die Meningitis selbst. Die entzündliche Infiltration im Nerven selbst nimmt vom Ursprung aus in die peripheren Teile ab. Das geeignetste Untersuchungsmaterial für diese Befunde böten bei der Geburt tote oder wenige Stunden nach der Geburt verstorbene syphilitische Neugeborene dar. Diese erste Form ist eine allmählich einsetzende progressive, aber bei rechtzeitiger energischer Behandlung prognostisch günstige Erkrankung, die, da sie eine Erkrankung des frühen, sekundären Stadiums der Lues ist, meist Personen mit akquirierter Syphilis befällt. Die elektrische Reaktion des Octavus ist negativ oder schwach in beginnenden Fällen. Die zweite, vom Autor als Labyrinthitis syphilitica tarda bezeichnete luetische Labyrintherkrankung ist eine Erkrankung des tertiären Stadiums der Lues, die zuerst das Labyrinth befällt und fast nie den Nerven. Bei Fehlen der calorischen- und Drehreaktion ist die Reaktion auf galvanische Reizung völlig erhalten. Als Erscheinung einer tertiären Lues tritt die Erkrankung sehr spät auf, am häufigsten bei der hereditären Lues (Hutchinson), ist trotz sofortiger energischer Behandlung wenige Tage nach ihrem akuten Auftreten nach anfänglicher Besserung prognostisch nicht günstig, nach Ansicht des Autors auf Grund mangelnder Kenntnis einer in diesen Fällen geeigneten Luestherapie. *Riese.*

Kemp, Jarold E.: Syphilis of the orbit. (Syphilis der Augenhöhle.) (*Syphilis dep., med. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. 8, Nr. 2, S. 165—174. 1923.

Syphilis der Orbita ist eine relativ seltene Äußerung dieser Krankheit. Verf. fand in der Weltliteratur die Beschreibung von etwa 150 sicheren Fällen (bei kongenitaler oder erworbener Lues). Nur 5 von 6000 Lueskranken aller Art zeigten unter dem Material von John Hopkins Hospital derartige Erscheinungen. Nach einer Statistik aus der Leipziger Klinik aus dem Jahre 1909 wurden unter 130 000 bezüglichen Patienten in 0,013% Periostitis oder Gumma der Orbita diagnostiziert. In einer Anzahl von Fällen wurde die Diagnose erst nach operativem Eingriff gestellt. Verf. hält es daher für nützlich, die 4 Fälle eigener Beobachtung ausführlich mitzuteilen.

Es handelte sich um 1. Gumma der rechten Augenhöhle mit Lähmung aller extraokularen Augenmuskeln und Lähmung des ersten Astes des 5. Hirnnerven, sowie Lues der Zentralnervensystems bei einem 34jährigen Manne. Erste Lueserscheinungen vor 3 Jahren bemerkt. 2. Gumma der Orbita mit Lähmung des 1. Astes des Nervus V. Zentralnervensystemsyphilis. Gumma des weichen Gaumens nach Aussetzen der spezifischen Behandlung bei einem 34-jährigen Manne. Ansteckungsjahr nicht zu ermitteln. 3. Gumma und Augenmuskellähmungen wie bei Fall 1. Sehnervenentzündung. Gumma des Pharynx. Später Carcinom des Sigmoids bei einem 45jährigen Manne. Ansteckungsjahr nicht zu ermitteln. 4. Periostitis (?) der rechten Orbita. Schwäche des rechten M. rectus externus. Bursitis subscapularis. Ansteckungsjahr nicht genau festzustellen. — Die Fälle werden klinisch eingehend erläutert.

Wahrscheinlich lag bei allen die Infektion nur einige Jahre zurück. Die Augenerscheinungen bestanden bei Eintritt in die Behandlung 3 Wochen bis 6 Monate

Charakteristische Klagen, welche auf die Art des sich ausbildenden Augenleidens hindeuten können, waren stets: Nächtliche Schmerzen, Schmerz bei Druck über dem erkrankten Auge, Sehstörungen und Beschwerden im Bereich des 1. oder 2. Astes des Nervus V. Dazu kommen die objektiven Zeichen der Augenmuskellähmungen und von einseitigem Exophthalmus, der konstant, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, vorhanden zu sein pflegt. Von der Lokalisation des Krankheitsprozesses innerhalb der Orbita hängen natürlich die Sondererscheinungen im einzelnen Fall in vielem ab. Anatomie und bezügliche pathologisch-anatomische Veränderungen werden besprochen, desgleichen die Differentialdiagnose (retrobulbäre Phlegmonen, Tuberkulose, Aktinomykose, Cysten, Gefäß- und andere Tumoren). Auch die möglichen Komplikationen (Durchbruch in Nachbarhöhlen, sekundäre Infektion, Thrombose des Sinus cavernosus) werden gewürdigt. *Junius* (Bonn).₀

Speidel, Frederick G.: Congenital syphilis of the nervous system. (Kongenitale Syphilis des Nervensystems.) Arch. of pediatr. Bd. **40**, Nr. 8, S. 554—557. 1923.

Die Mutter des 21 Monate alten Kindes war gleichzeitig syphilitisch infiziert und gravid geworden, war ausgiebig mit Salvarsan und Quecksilber behandelt worden. Das Kind wurde rechtzeitig und normal geboren, mit 21 Monaten setzte ziemlich plötzlich im Anschluß an einen Schreck eine Hemiplegie ein, der Ausdruck einer Syphilis des Nervensystems; WaR. im Blut und Liquor positiv. Das Kind wurde klinisch geheilt und serologisch gebessert durch eine einjährige antisyphilitische Behandlung, die fortgesetzt wird. *Neurath* (Wien).₀

Zabriskie, Edwin G.: Certain factors in development of neurosyphilitic lesions in late congenital syphilis. (Einige Faktoren bei der Entwicklung von syphilitischen Veränderungen am Nervensystem bei hereditärer Spätlues.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **81**, Nr. 7, S. 523—528. 1923.

Verf. meint, daß der Zustand der endokrinen Drüsen, die bekanntlich bei hereditärer Syphilis häufig Sitz von Spirochäten sind, auf diese Organe einwirkende Gemütsbewegungen, der Eintritt der Geschlechtsreife, Toxine und endlich die Widerstandsfähigkeit des Organismus bei der Entstehung von spätsyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems eine Rolle spielen. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Scherber, G.: Die Blut- und Liquordiagnostik der Syphilis sowie die spezifische und unspezifische Therapie dieser Erkrankung. Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 42, 1389 bis 1393 u. Nr. 43, S. 1419—1425. 1923.

Ein vorzüglicher Überblick über den gegenwärtigen Stand der Blut- und Liquordiagnostik sowie der spezifischen und unspezifischen Therapie der Lues. Die Meinicke-Reaktion wird als das empfindlichste Blutdiagnosticum bezeichnet und dringend als Ergänzung der WaR. empfohlen, besonders auch bei Lues latens und Nervensyphilis. Die Liquoruntersuchung sollte bei keinem Luetiker unterbleiben. Hier ist das feinste Kriterium die Goldsolreaktion mit ihrer Lues latens-Kurve; sie gibt einen Hinweis auf die Notwendigkeit weiterer Kuren. Positiver Liquorbefund kann sich mit negativem Blutbefund paaren und umgekehrt. Auch negativer Blut- und Liquorbefund bei sicher luetischer Nervenerkrankung kommt vor. Bei gummösen Prozessen fand Verf. in auffallend hohem Prozentsatz, 50%!, positiven Liquor. Bei Lues maligna und Lues congenita hatte er fast durchweg negativen Befund. Neurorezidive scheinen nur bei Anbehandlung häufiger aufzutreten, bei hinreichender Behandlung erscheinen sie nicht vermehrt. Manche als Neurorezidiv aufgefaßte nervöse Schädigungen sind vielleicht reine Arsenschäden (Altsalvarsan und nervöser Augenapparat, Neosalvarsan und Acusticusschädigung). Das wichtigste Ergebnis der Therapie ist das Gelingen einer Coupierung der Infektion durch energische Frühbehandlung mit Salvarsan bzw. Neosalvarsan; folgt therapeutische Anweisung. Ein großer Fortschritt ist die Einführung des Wismuts. Verf. empfiehlt die unlöslichen Salze, insbesondere das Trepol. Infiltrate sind seltener als bei Quecksilber, auch die anderen dem Quecksilber analogen Nebenerscheinungen sind milder, die Epitheliurie nicht bedenklich. Die Wismutwirkung (Negativwerden der Seroreaktion) tritt zuweilen erst nach der Kur ein, es wirkt langsamer, aber anscheinend intensiver als Quecksilber. Das Silbersalvarsan bietet bei erhöhter Giftigkeit dem Neosalvarsan gegenüber kaum Vorteile. Im Sekundärstadium

empfiehlt sich ganz besonders eine Kombination der Salvarsan- und Wismutbehandlung; folgt therapeutische Anleitung. Wismut wirkt auch bei Nervenlues zuweilen, wenn das Salvarsan sich scheinbar erschöpft hat. Leberschädigungen dürften dem Salvarsan meist nicht mit Recht zur Last gelegt werden, meist handelt es sich um katarrhalisch-ikterische Erscheinungen. Dagegen ist der „angioneurotische Symptomenkomplex“, der bei Wiederholungskuren zuweilen unmittelbar nach Injektionen auftritt, als eine Art Überempfindlichkeitsreaktion bestimmter Gefäßzentren aufzufassen. Wenn die Einzelgabe 0,6 g Neosalvarsan nicht überschreitet, die Gesamtmenge einer Kur nicht 3 g, so sieht man sehr selten Schädigungen, und dann nur bei besonderer Disposition. Die Jodbehandlung empfiehlt sich zur Einleitung von Kuren bei Lues latens, bei allen gummösen und namentlich bei den Gefäßprozessen. Bei luetischen Herz- und Gefäßerkrankungen empfiehlt es sich, mit kleinen Neosalvarsangaben und häufigeren Injektionen vorzugehen. Auch das Novasurol leistet gute Dienste. Wenn ein Mittel versagt, soll man andere versuchen. Salvarsanrefraktäre Nervenluetiker reagieren oft sehr gut auf Quecksilber oder Wismut. Das sind individuelle Verschiedenheiten. Die Fiebertherapie mit fiebererzeugenden Mitteln, Phlogetan, besonders aber Malariainfektion, sollte nicht nur bei Paralyse, Tabes und Nervenlues angewendet werden, sondern auch in früheren Stadien, da hierdurch die beste Gewähr für Mobilisierung latenter Herde und hinreichende therapeutische Einwirkung gegeben wird. An die Fieberkuren hat sich sofort eine energische spezifische Behandlung anzuschließen.

G. Ewald (Erlangen).

Röper, E.: Die ambulante Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **80**, H. 1/2, S. 28—56. 1923.

Verf. glaubt, auch ambulant eine genügend intensive Behandlung bei der Nervensyphilis durchführen zu können, in Form von kombinierter Hg- und Neosalvarsan- bzw. Neosilbersalvarsankur, einleitend mit Hg. Bei Lähmungen und Blutdrucksteigerung hat sich dem Verf. das Kontraluesin bewährt, bei Tabes empfiehlt er häufige kleinere Neosalvarsan- bzw. Neosilbersalvarsangaben ohne Hg. Auch ohne Liquorkontrolle lasse sich der größte Teil derartiger Fälle richtig behandeln. Verf. hält die Gefahren der Anbehandlung für größer als die der Überbehandlung. Bei stationären Fällen bilde positive WaR. allein keine zwingende Indikation zur Behandlung. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Buzzard, E. Farquhar: Discussion on the treatment of neuro-syphilis. (Diskussion über die Behandlung der Nervensyphilis.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 10, sect. of neurol., S. 61—78. 1923.

Buzzard: Ein Unterschied zwischen interstitieller und parenchymatöser Syphilis in therapeutischer Hinsicht könne nicht gemacht werden, da es sich bei beiden um aktive Prozesse, bedingt durch die Anwesenheit der Spir. pallida, handle. Die Verhütung nervöser Folgen sei abhängig von der völligen Vernichtung der Spirochäten im Körper oder ihrem dauernden Verharren in einem inaktiven Zustande. Verläßliche Kennzeichen, daß eine Person von Syphilis geheilt sei, gebe es nicht, selbst nach 10—30 jähriger Latenz könne man nicht von einer Genesung reden; alle Syphilitiker müßten ihr ganzes Leben hindurch intermittierend behandelt werden. Von der sehr eingreifenden und nicht ungefährlichen intralumbalen Behandlungsmethode hat Vortr. keine Vorteile gesehen. — Mac Cormac, der sich als Syphilidologe zu dem Thema äußert, weist auf die leichte Beeinflußbarkeit der biologischen Reaktionen bei der Frühsyphilis, im Gegensatz zu den Spätstadien hin. Er lehnt die intralumbale Behandlung ab und meint, daß manche derselben zugeschriebenen Erfolge auf Rechnung der gleichzeitig oder einige Zeit vorher durchgeführten intravenösen Salvarsanzufuhr zu setzen seien. — Purves-Stewart hat bei Lues cerebri sehr günstige Erfolge gesehen, wenn er salvarsanisiertes Serum in die Cisterna magna einspritzte. — Harrison hält 5 Jahre nach der Infektion für den geeignetsten Zeitpunkt zur Vornahme einer Lumbalpunktion, um eine Erkrankung des Nervensystems festzustellen oder auszuschließen. — Head macht darauf aufmerksam, daß die biologischen Reaktionen nur bei einem Teil der Paralysefälle durch eine Behandlung beeinflußbar seien, bei den übrigen nicht. — Riddoch will die Blut- und Liquoruntersuchungen nicht bloß zu diagnostischen Zwecken, sondern auch zur Kontrolle therapeutischer Wirkungen benutzt wissen. — Symonds meint, daß Pat. mit Nervensyphilis höhere Dosen von Arsenikalien vertragen, als frische Syphilisfälle. — Feiling hat von zu hohen Salvarsandosen öfters Schädigungen gesehen. Das Verschwinden der Wassermannreaktion dürfe nicht einer Heilung gleichgesetzt werden. — Harris schätzt den Wert der WaR. nicht allzu hoch ein. Er hält das Altsalvarsan für das wirksamste Präparat. — Buzzard betont die Notwendigkeit bei der Behandlung zu individualisieren. Die günstigen Erfolge der intra-

cisternalen Behandlung von Parves Stewart erklärt er sich durch die gleichzeitig durchgeführte intravenöse Kur. — Mac Cormas hat toxische Salvarsanwirkungen nur selten gesehen, allerdings auch bei niedrigen Dosen. Bei der Beurteilung der WaR. komme es sehr darauf an, ob sie nur vorübergehend oder dauernd negativ ausfalle. *Jahnel.*

Citron, Julius: Die Wismutbehandlung der Syphilis. (*II. med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **19**, Nr. 38/39, S. 1279—1283 u. Nr. 28, S. 997—999. 1923.

Verf. berichtet über Versuche mit verschiedenen Wismutpräparaten französischer und deutscher Herkunft, insbesondere über seine Erfahrungen mit „Spirobismol" der chemisch-pharmazeutischen Aktiengesellschaft Bad Homburg. Spirobismol besteht aus zwei Komponenten, einem löslichen Wismutsalz, dem Natriumkaliumbismutyltartrat (= Trepol) und einer unlöslichen Wismut-Chinin-Jodid-Verbindung (= Quinby). Spirobismol enthält in 1 ccm der Suspension (in Campheröl) 0,035 g metallisches Wismut. Das Präparat ist steril und bleibt es auch bei Luftzutritt; im Tierversuch erwies es sich als wenig toxisch und auf experimentelle Syphilis gut wirksam. Es wird gut, ohne Schmerzen zu verursachen, resorbiert. Zu den therapeutischen Versuchen am Menschen wurden namentlich Fälle gewählt, die auf Salvarsan und Hg nur wenig angesprochen hatten. Das Präparat wurde auch von Patienten mit Albuminurie und Leberschädigungen gut vertragen. Bei 12 Fällen (Lebersyphilis, Aortitis, syphilitische Kopfschmerzen, salvarsanresistente Lues, Tabo-Paralyse) sah Verf. befriedigende Erfolge und eine Beeinflussung der WaR. bis zum Negativwerden. Dieser Umschlag war nicht immer schon bei Beendigung der Kur festzustellen, sondern erfolgte oft erst allmählich im Verlaufe von einigen Monaten, infolge der kontinuierlichen Resorption der Depots. Verf. möchte große Einzeldosen vermieden wissen, sondern lieber die Kur verzetteln; mit 20—22 Spritzen Spirobismol innerhalb von 2—3 Monaten sah er Beeinflussung selbst resistenter Fälle. Die meisten in dieser Veröffentlichung mitgeteilten Fälle hatten nur Gesamtdosen von 1 g Bi (auf den Gehalt des Präparates an metallischem Bi berechnet) erhalten. Nebenwirkungen, (Stomatitis, Albuminurie) traten bei kleinen Bi-Mengen kaum auf; erstere läßt sich durch richtige Dosierung stets vermeiden.

In der Aussprache berichtet Grunenberg über starke Gewichtszunahme bei mit Bi behandelten Syphilitikern. — Heller vermißt beim Bi die schlagartige Wirkung des Salvarsans und warnt vor der Überschätzung der WaR. als therapeutischen Wegweisers. — Schuhmacher möchte die gute Wirkung des Spirobismols z. T. auf Rechnung des Chinin- und Jodgehalts setzen. Bi wirke ähnlich wie Hg und nicht wie Salvarsan durch Sauerstoffentziehung direkt auf die Parasiten. Sch. polimisiert gegen Kolle, dessen Hoffnungen durch Einführung eine NH_2-Gruppe, die Bi-Wirkung zu steigern, er nicht teilen könne. Auch der Zweck des Vorhabens, eine Wismutzuckerverbindung herzustellen, sei ihm unverständlich geblieben. Man dürfe es bis jetzt nicht verantworten, Primäraffekte nur mit Bi ohne Salvarsan zu behandeln. — Fritz Lesser hat mit Bismogenol dieselben günstigen Erfolge gesehen wie Citron mit Spirobismol. Nachdem Lesser, Morgenroth und Schuhmacher länger über die Wirkungsweise der Antiluetica debattiert hatten, wies Citron im Schlußwort noch einmal darauf hin, daß in der französischen und deutschen Literatur öfters über Fälle berichtet worden sei, bei denen Hg und Salvarsan versagt hatten, die aber auf Bi symptomfrei geworden waren. *Jahnel.*

Brown, Wade H., and Louise Pearce: Animal resistance and the endocrine system of the rabbit in experimental syphilis. (Tierischer Widerstand und das endokrine System des Kaninchens bei experimenteller Syphilis.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 8, S. 476—480. 1923.

In dieser kurzen Übersicht über eine sehr große Reihe schöner Untersuchungen bringen Brown und Pearce eine neue, anscheinend äußerst wichtige Beobachtung heraus, die für die Auffassung des verschieden schweren Verlaufes auch der menschlichen Syphilis von der größten Bedeutung werden kann. Es zeigte sich nämlich in hunderten von Kaninchenversuchen, daß die Schwere der Erkrankung vielfach von Veränderungen der innersekretorischen Drüsen abhängt, und daß nach der Syphiliserkrankung, wenn das Latenzstadium erreicht ist, sich anatomisch nachweisbare Veränderungen in vielen dieser Drüsen, Thyreoidea, Epithelkörperchen, Nebennieren, Hypophyse, Thymus, aber auch in Leber, Milz und Lymphdrüsen konstant feststellen

lassen und bestehen bleiben. Vor allem waren Thyreoidea, Epithelkörperchen und Thymus verändert. Je nach dem Syphilisstadium waren auch die pathologischen Veränderungen der inkretorischen Organe verschieden, im allgemeinen parallel an Größe und Art der Veränderung der Resistenz der Tiere. Die Funktionsstärke ist nach dem Überstehen der Krankheit in den innersekretorischen Organen vergrößert, die Relation der Funktionen der Organe untereinander vermutlich verändert. Von besonderer Wichtigkeit ist die Funktion der Lymphdrüsen, die derjenigen der innersekretorischen Drüsen gleicht. Die Wirkung aller dieser Organe auf den Syphilisverlauf scheint ihrer Einwirkung auf normales Wachstum und Reifung parallel zu gehen. Diese Untersuchungen und die erhaltenen Befunde deuten darauf hin, daß nicht bloß antisyphilitische Behandlung, sondern auch noch andere Faktoren für die Heilung der Syphilis von größter Bedeutung sind. Quecksilber und Jod wirkten merkbar auf die Drüsen der inneren Sekretion und das lymphatische System. Die Einwirkung der Syphilis auf die Funktionsverstärkung dieser Organe könnte der Grund für krankhafte Veränderungen sein, die außer den einfachen Syphilisprodukten sich bei Syphilitischen einstellen. *Pinkus* (Berlin).°°

Tetanus:

Wilhelm, Théodore: La cyphose tétanique. (Kyphose bei Tetanus.) (*Clin. chirurg. B, Strasbourg.*) Journ. de chirurg. Bd. **22**, Nr. **4**, S. 295—312. 1923.

2 Fälle werden mitgeteilt. Die Kyphose tritt gewöhnlich während des Verlaufs des Tetanus auf. In den meisten Fällen betrifft die Kyphose den IV. bis VII. Brustwirbel. Sie ist — wie das Röntgenbild zeigt — bedingt durch einen knöchernen Zusammenbruch. Sie ist tetanischen, nicht tuberkulösen Ursprungs und stellt somit ein neues klinisches Tetanussymptom dar, welches differentialdiagnostisch gegenüber der Pottschen Krankheit Beachtung verdient. Der Wirbelzusammenbruch bei der tetanischen Kyphose ist zu erklären durch die Osteoporose der Wirbel zugleich mit der Verminderung ihrer Resistenz infolge zirkulatorischer Störungen und der daraufolgenden Muskelkontraktionen. *Kurt Mendel.*

Herold, Arthur A.: Treatment of tetanus. (Tetanusbehandlung.) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **76**, Nr. 2, S. 88—91. 1923.

Herold glaubt, daß intravenös gegebene Dosen von Tetanusantitoxin, verstärkt durch intramuskuläre Injektionen, wirkungsvoller sind als die intraspinale Verabfolgung des Serums. Er wendet auch eine spinale Drainage durch wiederholte Lumbalpunktion an. Der Kranke soll völlig ruhig in einem verdunkelten Zimmer gehalten werden. Bei schweren Krampfzuständen wendet er Magnesiumsulfatlösung intraspinal und subcutan an. *Grossman* (Neuyork).

Babonneix, L.: Sérothérapie antitétanique. (Serumtherapie des Tetanus.) Neurotherapie Jg. **1923**, Nr. 5, S. 63—78. 1923.

Die temperamentvoll geschriebene Arbeit gibt einen zusammenfassenden Bericht über die historische Entwicklung der Serumtherapie des Tetanus, über die Herstellung des Serums und über die Heilerfolge wie über den prophylaktischen Wert der Anwendung. Der prophylaktische Wert gilt bei richtiger Anwendung als konstant, aber auch der Heilerfolg des Serums wird nicht bezweifelt. Jedenfalls soll die Tetanustherapie stets angewandt werden außer bei perakuten Fällen. Von Literatur ist vorwiegend die französische verwertet. *F. Stern.*

Kramer, P. H.: Die Tetanusbehandlung. (*Gemeenteziekenh. a. d. Bergweg, Rotterdam.*) Geneesk. gids Jg. **1**, H. 10, S. 225—233. 1923. (Holländisch.)

Kurze Besprechung der üblichen Behandlungsmethoden. Außer einer vorsichtigen Behandlung einer eventuell vorhandenen Wunde (H_2O_2, pulverisiertes Serum, Höhensonne) und entsprechenden Maßnahmen bei der Unterbringung der Kranken empfiehlt der Autor symptomatisch Morphium, Chloral und intravenöse Infusionen einer 3 proz. Magnesiumsulfatlösung 2—3 mal pro Tag und schließlich bei noch nicht voll entwickelten oder leichteren Fällen Serumbehandlung in großen Dosen, zum Teil intralumbal. *König* (Bonn a. Rh.).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Léri, André: Les paraplégies traumatiques tardives. (Traumatische Spätparaplegien.) Ann. de méd. lég. Jg. **3**, Nr. 8, S. 470—474. 1923.

Die motorischen Störungen folgen zumeist dem Wirbelsäulentrauma, sie können

aber — ebenso wie die Schmerzen — erst längere Zeit nach dem Unfall einsetzen, werden dann nicht selten verkannt und können nur durch eine genaue klinische Untersuchung und insbesondere durch das Röntgenbild entdeckt werden. Verf. bespricht die heredo-traumatische Kyphose und die Kümmellsche Krankheit und teilt einen Fall von Spätparaplegie nach Verletzung der Halswirbelsäule mit: Die Paraplegie trat erst mehr als 1 Jahr nach einem Fall von der Treppe auf, das Röntgenbild ergab eine neugebildete knöcherne Masse (Callus) am 4. und 5. Halswirbel, hierdurch war eine späte Kompression des Rückenmarks und der Wurzeln mit spastischer Paraplegie und Motilitätsstörungen an den Armen entstanden. Wirbelsäulenläsionen können längere Zeit latent bleiben, selbst wenn sie schwer waren, und erst nach längerer Zeit zu Rückenmarkssymptomen Anlaß geben. *Kurt Mendel.*

Belfrage, Harald: Ein Fall von geburtstraumatischer Querschnittsläsion des Rückenmarks. (*Med. Abt., Kinderkrankenh., Gothenburg.*) Acta paediatr. Bd. **3**, H. 1, S. 91 bis 99. 1923.

$4^1/_2$jähriges Mädchen (Zwilling). Von Geburt an Beinlähmung. Jetzt typische Querschnittsläsion des Rückenmarks. Verf. meint, daß durch die Entbindung eine Schädigung des Rückenmarks zustande kam. Die Geburt ging spontan und leicht vonstatten. Röntgenbefund normal. Keine Anzeichen von Rückenmarkstumor oder Spina bifida. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Blutung des Rückenmarks oder seiner Häute; das Kind war das zweite von Zwillingen, die Entbindungsarbeit bei einer Zwillingsgeburt ist aber im allgemeinen schwerer und länger dauernd als bei einfachem Partus, vielleicht sind daher im Uterus abnorme Druckverhältnisse entstanden, so daß eins von den in diesem Alter sehr dünnwandigen Rückenmarksgefäßen des Kindes zerriß und eine Blutung verursachte; das durch die Hämatomyelie zerstörte Nervengewebe wurde dann durch Binde- und Gliagewebe ersetzt. *Kurt Mendel.*

Kohlbry, Carl O.: Birth hemorrhage into the spinal cord with resultant bladder and kidney complications. Report of a case. (Rückenmarksblutungen nach der Geburt mit Blasen- und Nierenstörungen.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **26**, Nr. 3, S. 242—249. 1923.

Rückenmarksblutungen als Geburtsschädigung kommen häufiger vor als gewöhnlich angenommen wird. Crother beobachtete selbst 5 Fälle und kam zu dem Schluß, daß cervicale Verletzungen infolge Schädigung des Phrenicus und der Medulla stets zum Tode führen, daß Verletzungen unterhalb dieser Stelle von Anästhesie und vollkommener schlaffer Lähmung gefolgt sind, daß endlich Blutungen, welche nur einige Segmente und nicht die lumbale Anschwellung betreffen, folgende Symptomenkomplexe aufweisen: Anästhesie mit schlaffer Lähmung, nach einigen Tagen oder Wochen ändert sich die schlaffe Lähmung, indem bestimmte Reflexe auftreten. Während dieser Zeit entleeren sich Blase und Rectum automatisch. In diesem Stadium wird die Reflextätigkeit nur so lange dauern, als eine schwere Infektion vermieden wird. Die Mehrzahl der Rückenmarkslähmungen bei der Geburt sind die Folge von Steißbeinextraktionen, denn durch die Steißbeinextraktion wird 1. die Wirbelsäule in ihrer ganzen Länge ausgezogen, 2. ein besonderer Druck auf den Kopf ausgeübt. Wird das kindliche Rückenmark gezerrt, so kann es zu einer Hämorrhagie oder sogar zu einer Zerreißung kommen, oder das Rückenmark hält aus, und es kommt zu einer tödlichen Einstülpung des Rückenmarks in das Foramen magnum. Kohlbry berichtet dann über einige vornehmlich in der amerikanisch-englischen Literatur niedergelegte Fälle und daranschließend über einen eigenen. Es handelt sich um ein Kind, welches zum erstenmal an dem Tage nach der Geburt untersucht wurde. Es war schwächlich und hatte hauptsächlich Zwerchfellatmung. Beine und Arme wurden kaum bewegt. Kein Gefühl. Normale Spannung der Fontanellen. Die Lumbalpunktion ergab einen gelblichen, Blutkörperchen enthaltenden Liquor. Das Kind erhielt drei intramuskuläre Injektionen von väterlichem Blut. Die folgende Lumbalpunktion ergab wiederum einen gelblichen Liquor. Das Kind bekam einen Ikterus, der wieder verschwand. Im weiteren Verlauf änderte sich der Atemtypus nicht. Adduction der Oberarme, Flexion im Ellbogengelenk, Dorsalflexion der Hände. Später stellte sich ein Nystagmus ein. Das Röntgenbild ergab nichts Besonderes. Allmählicher Eintritt

eines septischen intermittierenden Fiebers. Druck auf das Abdomen verursachte immer Urinieren. Der Urin enthielt viel Eiter infolge einer Colicystopyelitis. Die sich stets vergrößernden Nieren konnten deutlich palpiert werden. Im Anschluß an eine Bronchopneumonie trat der Tod nach $8^1/_2$ Monaten ein. Die Autopsie ergab beiderseits Pyonephrose. Die Untersuchung des Rückenmarks, die nicht vollständig ausgeführt werden konnte, zeigte, daß in der cervicalen Region das Rückenmark nur halb so dick war wie darunter. Die mikroskopische Untersuchung stellte Degeneration des gekreuzten Pyramidenstranges unterhalb der Läsionsstelle fest, während in Höhe der Läsionsstelle vollkommene Degeneration nachweisbar war. K. glaubt, daß man die Blutungen eher auf ein Trauma als auf eine Blutkrankheit infolge herabgesetzter Koagulation zurückführen müsse. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Spezielle Psychiatrie.

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

Cumston, Charles Greene: A note on Dr. Charles Lepois' writings on hysteria. (Dr. Charles Lepois' Schriften über Hysterie. Historische Notizen zur Hysteriefrage.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 58, Nr. 5, S. 426—430. 1923.

Charles Lepois (Carolus Piso, 1563—1633), Leibarzt Heinrich II. von Frankreich, Dekan und Professor an der Medizin. Fakultät von Pont-a-Mousson, hat als erster mit der Anschauung, dernach die Gebärmutter als Sitz der Hysterie galt, gebrochen. Auf Grund seiner ärztlichen Beobachtungen bildete er sich eine physiologische Theorie der Entstehung hysterischer Erscheinungen: Zusammenziehung der Hirnhäute — vor allem bewirkt durch Gemütsbewegungen — treibt die in ihnen enthaltene Flüssigkeit nach den Nerven, die als Fortsätze der Hirnhäute aufgefaßt werden, aus. Dadurch geraten die Nerven und mit ihnen der Körper erst in Erregung, dann in Starre. *Steinthal* (Heidelberg).

Bernard, L. L.: The psychoanalysts' theory of the conflict neurosis. (Die psychoanalytische Theorie der Konfliktsneurosen.) Americ. journ. of psychol. Bd. 34, Nr. 4, S. 511—530. 1923.

Auf Grund einer kurzen kritischen Übersicht der wichtigsten psychoanalytischen Neurosentheorien, soweit sie für Amerika in Betracht kommen, schließt sich Verf. der Lehre an, die den Konflikt als wesentliche Ursache vieler Neurosen betrachtet. Dagegen ist die Anschauung, daß es sich um einen Konflikt zwischen Kultur und Instinkten handelt, irrig. Was da als Instinkt bezeichnet wird, sind keine vererbten einheitlichen Handlungsweisen, sondern komplexe, sozial geformte, durch Milieueinflüsse festgelegte Verhaltungsformen, die vielfach nahe an das herangehen, was man als Gewohnheiten bezeichnen könnte. Ihre Übereinstimmung bei den verschiedensten Menschen wird durch die Gleichförmigkeit des kulturellen Milieus erzeugt. So erscheint das Selbstbewußtsein mit den ihm zugehörigen Selbstbehauptungsstrebungen unverkennbar durch die Anpassung an die Umgebung erworben. Und was man Herdeninstinkt nennt, sind die sich hieraus ergebenden Beziehungen zur Umwelt. Daher besagt der Ausdruck Herdeninstinkt nicht viel mehr wie die überlebten Wendungen „religiöser" und „moralischer" Instinkt, die auf einer wenig entwickelten wissenschaftlichen Stufe das Gleiche bedeuteten. Bei allen diesen sog. Instinkten handelt es sich um erworbene Handlungsweisen, die auf ein bestimmtes Ziel hinstreben. Bei Untersuchung der Neurosen ist der Herdenkomplex, fälschlich Herdeninstinkt genannt, der alles enthält, was in einem Individuum an sozialen Wertungen und Strebungen sich findet, scharf abzutrennen von den durch die Umgebung hervorgerufenen Schwierigkeiten, was von nicht psychoanalytischer Seite gewöhnlich übersehen wird. Die für die Neurosenentstehung in Betracht kommenden Konflikte spielen sich nicht zwischen Individuen und Gesellschaft, sondern zwischen solchen miteinander unvereinbaren Komplexen ab, wobei die verschärfte Gegenüberstellung von egoistischen und sozialen Gefühlen dank des verfeinerten modernen Empfindens derartige Konflikte erleichtert. Vermieden werden Konflikte durch Anpassung an die Umgebung, und diese wird durch Schaffung möglichst

vieler verschiedenartiger Wege, die der Entladung der Affekte dienen, erreicht. Damit ist in jedem einzelnen Falle genaue Analyse von Persönlichkeit und Umgebung gefordert.

Reiss (Tübingen).

Taylor, W. S.: Behavior under hypnoanalysis, and the mechanism of the neurosis As illustrated by a case of functional dysphagia. (Verhalten in der Hypnoanalyse und der Mechanismus der Neurosen. Dargestellt an einem Fall von funktionellem Schlundkrampf.) Journ. of abnorm. psychol. Bd. 18, Nr. 2, S. 107—124. 1923.

Bei einem Kranken zeigten sich beim Trinken kalten Wassers und beim Baden Schlundkrämpfe, begleitet von Zuständen entsetzlicher unerklärlicher Angst. Die Analyse in tiefer Hypnose ergibt, daß Jugenderlebnisse (Trinken kalten Wassers, bei dem gleichzeitig ein Schreckerlebnis stattgefunden hatte) für das Zustandekommen dieser Schlundkrämpfe angeschuldet werden konnten. Heilung nach einer Sitzung. Im Anschluß daran gibt der Verfasser unter Diskussion der Anschauungen von Max Meyer und Hollingworth eine kurze Darlegung seiner Theorie der Neurosen unter dem Gesichtspunkte, daß es sich bei solchen Störungen um ein System von Reflexen handelt, dessen einzelne Elemente nicht richtig ineinander arbeiten. Die Einzelheiten dieser Anschauungen eignen sich nicht für ein kurzes Referat, zumal die Terminologie im Anschluß an andere angelsächsische Autoren eine besondere Ausbildung erfahren hat und eingehendere Definitionen notwendig machen würde.

Erich Steinthal (Heidelberg).

Sjöbring, Henrik: Hysteric insufficiency and its constitutional basis. (Hysterische Unzulänglichkeit und ihre konstitutionelle Grundlage.) Acta med. scandinav. Bd. 59, H. 1/6, S. 387—405. 1923.

Die Persönlichkeit wird aufgefaßt als eine funktionelle Einheit, die sich zusammensetzt aus verschiedenen Aktivitätskomplexen, die auf einer phylogenetisch *tieferen* Primitivbasis ruhen und ein Zentrum haben, das das gewöhnliche Verhalten reguliert. Das Zusammenarbeiten der peripheren und jüngeren Aktivitätszentren mit der Basis und dem Zentrum ist bei den normalen Menschen reibungslos und unmerklich. Bei den konstitutionell Hysterischen liegt eine scharfe Trennung der einzelnen seelischen Apparate vor, während das seelische Potential als solches niedriger ist als beim Normalen. Die Folge davon ist, daß der Hysteriker nicht frei über die Gesamtheit seiner seelischen Funktionen verfügt, sondern daß ruckartig bald der eine, bald der andere Apparat sich einschaltet. Auf diese Weise entsteht z. B. die Einengung des psychischen Blickfelds, die Einseitigkeit und Egozentorizität, die Affektlabilität usw. Die Konstitutionsschwäche der Hysteriker bewegt sich einerseits auf der Linie der gemütlichen Unausgeglichenheit und andererseits auf der der Dissoziation, der mangelnden Harmonie der seelischen Apparate. Hieraus erklären sich alle Symptome der Hysterie. *Villinger*.

Berichtigung.

Bd. 35, S. 1, Ergebnisreferat Dr. E. Wexberg: „Die objektiven körperlichen Symptome bei funktionellen Psychosen", ist durch ein Versehen bei der Korrektur ein Abschnitt weggeblieben, was überdies zu einer teilweisen Verwechslung der Angaben zweier Autoren führte. Auf Seite 34, Zeile 4 von oben, ist folgendes einzufügen:

(... „Wirkung".) Heidema[116]) fand bei 27 Blutzuckeruntersuchungen an 17 depressiven Patienten Werte von 0,063—0,142%, im Durchschnitt 0,111%, also fast innerhalb der Grenze der Norm (0,11%). In 14 von den 27 Untersuchungen oder bei 10 Patienten war der Blutzuckergehalt höher als 0,11%, also höher als normal, durchschnittlich 0,133%. Eine Beziehung des Blutzuckergehaltes zum Angstaffekt ließ sich nicht feststellen. Besserung der psychischen Erscheinungen ging meist mit Erniedrigung des Blutzuckergehaltes einher. In einem Falle jedoch war es gerade umgekehrt. Glykosurie fand sich unter 10 Fällen mit Hyperglykämie 4 mal, unter 7 Fällen ohne Hyperglykämie 2 mal. 3 Patienten mit Manie hatten deutliche Hyperglykämie, aber keine Glykosurie. (... „Der Autor fand aber auch" ...)

Dementsprechend ist in der Zeile 7 von oben derselben Seite statt: „meint Wigert" — „meint Heidema" zu lesen.

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.
Band XXXV, Heft 9 S. 497—541

Autorenregister.

Sachregister.

